



भारत का राजपत्र The Gazette of India

असाधारण

EXTRAORDINARY

भाग III—खण्ड 4

PART III—Section 4

प्राधिकार से प्रकाशित

PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 163]

नई दिल्ली, बृहस्पतिवार, अगस्त 11, 2011/श्रावण 20, 1933

No. 163]

NEW DELHI, THURSDAY, AUGUST 11, 2011/SRAVANA 20, 1933

गोवा तथा संघ राज्यक्षेत्रों के लिए संयुक्त विद्युत विनियामक आयोग

अधिसूचना

गुडगांव, 23 मई, 2011

फा. सं. जेईआरसी-15/2010.—गोवा तथा संघ राज्यक्षेत्रों के लिए संयुक्त विद्युत विनियामक आयोग, विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 14 के साथ पठित धारा 181 (1) तथा धारा 181 (2) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का तथा इस निमित्त सामर्थ्यकारी सभी शक्तियों का प्रयोग करते हुए, अनुज्ञप्तिधारियों द्वारा सेवा की क्वालिटी, निरंतरता तथा विश्वसनीयता की बाबत मानक लागू करने के लिए निम्नलिखित विनियम बनाता है, अर्थात् :—

अध्याय-1 : साधारण

1.1 संक्षिप्त नाम, प्रारंभ, लागू होना तथा निर्वचन :

- (1) इन विनियमों का संक्षिप्त नाम संयुक्त विद्युत विनियामक आयोग (वितरण संहिता) विनियम, 2010 है।
- (2) ये विनियम राजपत्र में प्रकाशन की तारीख से प्रवृत्त होंगे।
- (3) ये विनियम संपूर्ण गोवा राज्य तथा अंदमान और निकोबार द्वीपसमूह, चंडीगढ़, दादरा तथा नागर हवेली, दमन तथा दीव, पुडुचेरी तथा लक्षद्वीप पर विस्तारित होंगे।

1.2 परिभाषाएं :

इन विनियमों में, जब तक अन्यथा विषय वस्तु या संदर्भ से, अपेक्षित न हो या उसके सुसंगत न हो, निम्नलिखित शब्दों तथा अभिव्यक्तियों का निम्नलिखित अर्थ होगा, अर्थात् :—

- (क) "अधिनियम" से विद्युत अधिनियम, 2003 (2003 का 36) अभिप्रेत है;
- (ख) "करार" से वितरण अनुज्ञप्तिधारी तथा उपभोक्ता द्वारा किया गया करार अभिप्रेत है;
- (ग) "साधित्र" से विद्युत साधित्र अभिप्रेत है तथा इसमें विद्युत वितरण प्रणाली से जुड़ी सभी मशीनें, फिटिंगें उप साधन तथा साधित्र सम्मिलित हैं;
- (घ) "सीबीआईपी" से केन्द्रीय सिंचाई तथा विद्युत बोर्ड अभिप्रेत है;
- (ङ) "सीईए" से केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण अभिप्रेत है;

(च) "सर्किट" से विद्युत ऊर्जा का प्रवहण करने तथा प्रणाली के भाग रूप या प्रणाली की शाखा के प्रयोजन के लिए कंडक्टरों की व्यवस्था अभिप्रेत है;

(छ) "आयोग" से गोवा राज्य तथा संघ राज्यक्षेत्रों के लिए संयुक्त विद्युत विनियामक आयोग अभिप्रेत है;

(ज) "कंडक्टर" से ऊर्जा को संचालित करने तथा प्रणाली को विद्युत रूप से संयोजित करने के लिए प्रयुक्त कोई तार, केबल, बार, ट्यूब, रेल या प्लेट अभिप्रेत है;

(झ) "संयोजित भार" से उपभोक्ता के परिसर में अनुज्ञापिधारी की विद्युत प्रदाय प्रणाली से सम्यक् रूप से बांधे हुए तथा संयोजित सभी ऊर्जा उपयोग साधित्रों, जिसमें पोर्टबल साधित्र भी है, के विनिर्माता के अग्निशमन प्रयोजनों के लिए लगाए गए फालतू प्लग, सोकेट, भार सम्मिलित नहीं होंगे। प्रचालित मौसम के अनुसार 1 अप्रैल से 30 सितम्बर तक और शीतलन उपयोग के लिए तथा 1 अक्टूबर से 31 मार्च तक केवल उष्मन उपयोग के लिए उष्मन तथा शीतलन उपकरण के भार हिसाब में लिए जाएंगे। विद्युत की सीधी चोरी या बेईमानी पूर्वक बिजली लेने या विद्युत के अप्राधिकृत उपयोग की दशा में, निर्धारण के प्रयोजन के लिए ही संयोजित भार की परिभाषा का उपयोग किया जाएगा।

(ट) "नियंत्रण व्यक्ति" से ऐसा व्यक्ति अभिप्रेत है जिसके पास क्रास बाउंड्री सुरक्षा के लिए तकनीकी सार्वजनिक तथा जिम्मेदारी हो।

(ठ) "डीसीआर" से वितरण संहिता पुनर्विलोकन अभिप्रेत है;

(ड) "डीसीआरसी" से वितरण संहिता पुनर्विलोकन पैनल अभिप्रेत है;

(ढ) "वितरण संहिता" से समय-समय पर, प्रवृत्त संयुक्त विद्युत विनियामक आयोग (वितरण संहिता) विनियम, 2010 अभिप्रेत है;

(ण) "सन्निहित" से अंतःराज्यिक विद्युत प्रणाली से सीधे विद्युत संयोजन अभिप्रेत है;

(त) "अतिरिक्त उच्च टेंशन (ईएचटी)" से भारतीय विद्युत नियम 1956 के अधीन अनुज्ञेय प्रतिशतता फेरफार के अधीन रहते हुए, सामान्य शर्तों के अधीन 3300 वोल्टता और उससे अधिक की वोल्टता अभिप्रेत है;

(थ) "भारतीय मानक" से भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा अनुमोदित मानक तथा विनिर्देशन अभिप्रेत है;

(द) "इंटरफेस स्थान" से ऐसा स्थान अभिप्रेत है जिस पर उपभोक्ता की विद्युत प्रणाली को अनुज्ञापिधारी की वितरण प्रणाली से जोड़ा जाता है;

(ध) "निम्न टेंशन (एलटी)" से विद्युत नियमों के अधीन रहते हुए, प्रसामान्य परिस्थिति के अधीन अनुज्ञेय प्रतिशतता फेरफार के अधीन रहते हुए, फेज तथा न्यूट्रल के बीच 230 वोल्टता या किन्हीं दो फेजों के बीच 400 वोल्टता अभिप्रेत है।

(न) "ऊर्जा कारक" से एक्टिव ऊर्जा (केडब्ल्यू) से एपरेंट ऊर्जा (केवीए) तक का अनुपात अभिप्रेत है;

(प) "पीटीडब्ल्यू" से कार्य की अनुज्ञा अभिप्रेत है;

(फ) "आरईसी" से ग्रामीण विद्युतीकरण निगम अभिप्रेत है;

(म) "पारेषण प्रणाली" से ऐसी प्रणाली अभिप्रेत है जिसमें एक ऊर्जा केन्द्र से उप-केन्द्र तक या दूसरे ऊर्जा केन्द्र से या उपकेन्द्रों के बीच या वितरण प्रणाली के साथ अंतर-संयोजन तक किसी बाहरी अंतर-संयोजन उपकरण, किसी संयंत्र तथा साधित्र विद्युत के पारेषण के प्रयोजनों के लिए पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के स्वामित्वाधीन और/या प्रचालित ईएचटी (उत्पादक अंतर-संयोजन प्रसुविधाओं को छोड़कर) पर प्रचालित की जा रही अतिरिक्त उच्च वोल्टता, इलेक्ट्रिक लाइन तथा विद्युत के पारेषण के संबंध में, पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के स्वामित्वाधीन या प्रयुक्त मीटर से मिलकर बनी हो किन्तु इसमें अनुज्ञप्तिधारी की वितरण प्रणाली का कोई भाग सम्मिलित नहीं होगा।

(भ) "उपयोक्ता" से ऐसा व्यक्ति अभिप्रेत है जिसमें, वितरण अनुज्ञप्तिधारी जिसे यह संहिता लागू होती है, के साथ विद्युत इंटरफेस हो, या उसकी वितरण प्रणाली का उपयोग करना हो। इस निबंधन में विद्युत प्रणाली से जुड़े किसी अन्य वितरण अनुज्ञप्तिधारी, पारेषण अनुज्ञप्तिधारी तथा उत्पादन यूनिटें भी सम्मिलित होंगे;

इस संहिता में प्रयुक्त शब्दों तथा अभिव्यक्तियों, जो इसमें परिभाषित नहीं हैं किन्तु अधिनियम में परिभाषित हैं, का वही अर्थ होगा जो इस अधिनियम में है। इसमें प्रयुक्त अभिव्यक्तियों, जो इन विनियमों में विनिर्दिष्ट रूप से परिभाषित नहीं हैं या उस अधिनियम में परिभाषित हैं किन्तु सक्षम विधान-मंडल द्वारा पारित किसी विधि के अधीन परिभाषित है तथा जो राज्य में विद्युत उद्योग को लागू होते हैं, का वही अर्थ होगा जो ऐसी विधि में उसके लिए समनुदेशित हैं। उपरोक्त के अधीन रहते हुए, इसमें प्रयुक्त पदों का, जो इन विनियमों या अधिनियमों या सक्षम विधान-मंडल द्वारा पारित किसी विधि में परिभाषित नहीं है, का वही अर्थ होगा जो विद्युत उद्योग में साधारणतः उनका है।

1.3 संक्षेपाक्षर

इन विनियमों में प्रयुक्त संक्षेपाक्षरों को इन विनियमों से सलग्न संक्षेपाक्षरों की उपाबंध 5 के रूप में सूचीबद्ध किया गया है तथा उसमें उनकी व्याख्या की गई है।

1.4 प्रस्तावना

(क) वितरण संहिता विद्युत के प्रदाय के तकनीकी पहलुओं से संबंधित है, जिसका अनुज्ञप्तिधारियों द्वारा सेवा की क्वालिटी, निरंतरता तथा विश्वसनीयता तथा विद्युत के वितरण के लिए अनुज्ञप्तिधारी की वितरण प्रणाली के उपयोग का प्रभाव है, यह वितरण अनुज्ञप्तिधारी तथा प्रणाली योजना और प्रचालन में उपभोक्ताओं के अधिकारों तथा बाध्यताओं को विनिर्दिष्ट करता है।

(ख) वितरण संहिता वितरण अनुज्ञप्तिधारी तथा संयोजित उपयोक्ताओं या अनुज्ञप्तिधारी की वितरण प्रणाली का कनेक्शन चाहने वाले व्यक्तियों द्वारा अनुपालन की जाने वाली अपेक्षाओं के बारे में

सर्वांगीण है। वितरण अनुज्ञप्तिधारी तथा सभी उपयोक्ताओं/उपभोक्ताओं को प्रवृत्त सुसंगत विधियों के अधीन विभिन्न, संहिताओं, मानकों तथा विनियमों में यथा अधिकथित अपेक्षाओं का अनुपालन करना चाहिए।

1.5 उद्देश्य:

इस वितरण संहिता के मुख्य उद्देश्य निम्नलिखित हैं-

(क) एक दक्ष, समन्वित तथा मितव्ययी वितरण प्रणाली के विकास तथा रखरखाव तथा वितरण अनुज्ञप्तिधारी तथा सभी वितरण प्रणाली के सभी भागीदार, द्वारा अधिनियम में यथा उपबंधित संबंधित बाध्यताओं का अनुपालन सुनिश्चित करना; और

(ख) वितरण नेटवर्क का उपयोग करने के लिए एक नियम बनाना तथा,-

- i. अनुज्ञप्तिधारी वितरण प्रणाली तथा संयोजित होने वालों तथा उसका कनेक्शन चाहने वालों के बीच कार्यकरण संबंधों के तकनीकी पहलुओं के लिए उपबंध करना,
- ii. मितव्ययी तथा विश्वसनीय ऊर्जा वितरण नेटवर्क के प्रचालन, रखरखाव, विकास तथा योजना का सरलीकरण करना।

1.6 लागू होना

- (1) ये विनियम सभी वितरण अनुज्ञप्तिधारियों तथा विद्युत के सभी उपभोक्ताओं को लागू होंगे।
- (2) इन विनियमों का निर्वचन तथा कार्यान्वयन भारतीय विद्युत नियम, 1956 के साथ पठित विद्युत अधिनियम, 2003 तथा इस संबंध में केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण के विनियमों के उपबंधों के अनुसार किया जाएगा न कि उनमें मतभेद होने पर।

1.7 कार्यान्वयन

1. वितरण अनुज्ञप्तिधारी वितरण संहिता के कार्यान्वयन के लिए जिम्मेदार होगा।
2. इस संहिता में किसी बात का निर्वचन उपभोक्ताओं/वितरण अनुज्ञप्तिधारियों पर बाध्यताएं/शुल्क अधिरोपित करना नहीं होना चाहिए, जो विद्युत अधिनियम, 2003 के सुसंगत खंडों में उल्लिखित उपबंधों से अधिक दूभर हो।
3. वितरण संहिता में वितरण प्रणाली में दिन प्रतिदिन की तकनीकी परिस्थितियों के प्रबंधन के लिए, सामान्य तथा प्रसामान्य परिस्थितियों के अधीन प्रगणित किए जाने की संभावना वाली प्रचालनात्मक परिस्थितियों की व्यापक रेंज को ध्यान में रखते हुए, प्रक्रियाएं अंतर्विष्ट हैं। वितरण संहिता में सभी संभावित प्रचालन परिस्थितियों का पूर्वानुमान नहीं लगाया जा सकता है। उपयोक्ताओं को यह समझना तथा स्वीकार करना चाहिए कि वितरण अनुज्ञप्तिधारी से ऐसी अकल्पित परिस्थितियों में, अनुज्ञप्ति के अधीन निश्चायकपूर्वक कार्य करने तथा अपनी बाध्यताओं का निर्वहन शीघ्रता से करने की अपेक्षा की जाएगी। उपयोक्ता वितरण अनुज्ञप्तिधारी को ऐसी युक्तियुक्त सहायता तथा सहयोग

प्रदान करेगा जो वह ऐसी परिस्थितियों में अपेक्षा करें। तथापि, संबंधित वितरण अनुज्ञप्तिधारी ऐसे सभी मामलों को परिशोधन के लिए, "वितरण संहिता पुनर्विलोकन पैनल" को भेजगा।

1.8 गोपनीयता

वितरण संहिता के निबंधनों के अधीन, वितरण अनुज्ञप्तिधारी उपयोक्ताओं से अपने कारोबार से संबंधित जानकारी प्राप्त करेंगे। वितरण अनुज्ञप्तिधारी, वितरण संहिता द्वारा यथा अपेक्षित के सिवाय, जब तक कि केन्द्रीय/राज्य सरकार के विभागों या किसी अन्य प्राधिकरण द्वारा अपेक्षित न हो, ऐसी सूचना देने वालों की पूर्व लिखित सहमति के बिना किसी अन्य व्यक्ति को ऐसी जानकारी नहीं देगा।

1.9 अनुपालन

वितरण अनुज्ञप्तिधारी द्वारा वितरण संहिता के किसी भी उपबंध का अनुपालन न करने पर अधिनियम या अनुज्ञप्ति में यथाउपबंधित शास्ति अधिरोपित की जाएगी। तथापि, वितरण संहिता के अनुपालन की दशा में, वितरण अनुज्ञप्तिधारी, वितरण संहिता के अनुपालन के लिए एक कार्यवाई योजना तैयार करेगा तथा उसे आयोग को प्रस्तुत करेगा। आयोग अनुज्ञप्तिधारी को विशिष्ट अवधि के लिए किसी उपबंध के अनुपालन से छूट दे सकेगा, यदि यह पाया जाता है कि उपलब्ध संसाधनों तथा अभिभावी परिस्थितियों पर विचार करते हुए, ऐसी अवधि के लिए यह साध्य नहीं है।

1.10 विवादों का निपटान करने के लिए प्रक्रिया

किसी उपयोक्ता तथा वितरण अनुज्ञप्तिधारी के बीच वितरण संहिता में उपबंधित किसी विनियमों के निर्वचन के बारे में किसी विवाद की दशा में, मामले को संयुक्त विद्युत विनियामक आयोग को भेजा जाएगा। आयोग का विनिश्चय अंतिम तथा दोनों पक्षकारों पर आबद्धकर होगा।

अध्याय-2

वितरण संहिता का प्रबंधन

2.1 उद्देश्य:

यह अध्याय अपेक्षित किन्हीं परिवर्तनों/उपांतरणों के अनुसरण में, प्रबंध वितरण संहिता की पद्धति तथा इस निमित्त वितरण अनुज्ञप्तिधारियों तथा उपयोक्ताओं/उपभोक्ताओं की जिम्मेदारियों को परिभाषित करता है। यह खंड साम्यापूर्ण रीति से, सभी पक्षकारों के विचारों को ध्यान में रखते हुए, पुनरीक्षणों को सुकर बनाता है।

2.2 वितरण संहिता पुनर्विलोकन पैनल:

1. एक स्थायी निकाय (वितरण संहिता पुनर्विलोकन पैनल) का गठन किया जाएगा जिसमें वितरण संहिता के उपबंधों के अनुसार, वितरण अनुज्ञप्तिधारी के प्रतिनिधियों तथा वितरण प्रणाली के उपयोक्ता होंगे।

2. सचिव के सिवाय अध्यक्ष तथा सदस्य पैनल के अंश-कालिक सदस्य होंगे । पुनर्विलोकन पैनल में साधारणतः निम्नलिखित सदस्य होंगे तथा जिनके पास उपयोगिताओं द्वारा विद्युत प्रदाय से संबंधित तकनीकी मामलों के ज्ञान तथा व्यवहारिक अनुभव हो । आयोग वितरण अनुज्ञप्तिधारियों के संदायों में से चक्रानुक्रम आधार पर वितरण संहिता पुनर्विलोकन पैनल अध्यक्ष तथा सचिव को नामनिर्दिष्ट करेगा किंतु अध्यक्ष तथा पुनर्विलोकन पैनल के सदस्य निम्नानुसार होंगे:- सचिव उसी वितरण अनुज्ञप्तिधारी में से नहीं होंगे । सचिव पुनर्विलोकन पैनल का पूण-कालिक सदस्य होगा ।

(क) प्रत्येक वितरण अनुज्ञप्तिधारी से एक वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी, जो कार्यपालक इंजीनियर की पंक्ति से नीचे का न हो ।

(ख) पारेषण उपयोगिता या एस एलडीसी से एक सदस्य ।

(ग) सभी पारेषण अनुज्ञप्तिधारियों का प्रतिनिधित्व करने के लिए पारेषण अनुज्ञप्तिधारी से एक सदस्य । पदावधि की समाप्ति के पश्चात्, ऐसा सदस्य विभिन्न पारेषण अनुज्ञप्तिधारी का प्रतिनिधि; पुनर्विलोकन पैनल का एक सदस्य होगा ।

(घ) गोवा/संघ राज्यक्षेत्रों में ऐसे सभी उपयोक्ताओं का प्रतिनिधित्व करने के लिए, संनिहित उत्पादक, कैप्टिव ऊर्जा संयंत्र, सह-उत्पादन यूनिटें, पारम्परिक तथा गैर पारम्परिक उत्पादन यूनिटों में से एक सदस्य ।

(ङ) वितरण प्रणाली से जुड़े निर्बाध पहुँच ग्राहक ।

(च) ऐसे अन्य सदस्य, जैसा आयोग निदेश दे तथा समुचित समझे ।

(छ) आयोग वितरण संहिता पुनर्विलोकन पैनल पर कार्य करने के लिए संभावित अभ्यर्थियों की एक सूची तैयार करेगा जिसमें वितरण अनुज्ञप्तिधारी के परामर्श से विभिन्न अतिशेष हितबद्ध समूहों को दर्शित किया जाएगा ।

3. जब तक कि पुनर्विलोकन पैनल के सदस्य की अवधि किसी कारण से समाप्त नहीं कर जाती है पुनर्विलोकन पैनल के सदस्य की पदावधि सामान्यतः दो वर्ष की होगी । पुनर्विलोकन पैनल का अध्यक्ष आयोग के अनुमोदन से, संयुक्त रूप से ऐसे सदस्यों को बदलने के लिए विचार कर सकेगा ।
4. पैनल के कृत्यों का समन्वय पुनर्विलोकन पैनल के सचिव द्वारा किया जाएगा ।
5. आयोग पुनर्विलोकन पैनल के सदस्यों के नाम प्रकाशित करेगा तथा प्रत्येक वितरण अनुज्ञप्तिधारी को भी सूचित करेगा ।
6. पुनर्विलोकन पैनल के कृत्यों की माडल संहिता को पुनर्विलोकन पैनल की पहली बैठक में अंतिम रूप दिया जाएगा ।

2.3 पुनर्विलोकन पैनल के कृत्य

पुनर्विलोकन पैनल के कृत्य निम्नानुसार होंगे:

(क) वितरण संहिता तथा निरंतर संवीक्षा तथा पुनर्विलोकन करते हुए उसके कार्यकरण का रखरखाव करना ।

(ख) किसी भी उपयोक्ता द्वारा पुनर्विलोकन के लिए किए गए सभी अनुरोधों पर विचार करना तथा ऐसे परिवर्तनों के लिए कारणों के साथ-साथ वितरण संहिता में परिवर्तनों के लिए उनकी सिफारिशों का प्रकाशन करना।

(ग) वितरण संहिता के निर्वचन तथा कार्यान्वयन संबंधी मार्गदर्शक सिद्धांत बनाना।

(घ) किसी उपयोक्ता द्वारा उद्भूत समस्याओं की समीक्षा तथा समस्याओं का समाधान करना।

(ङ) यह सुनिश्चित करना कि वितरण संहिता में प्रस्तावित परिवर्तन/उपांतरण मानक तकनीकी मैन्युअल या मार्गदर्शक सिद्धांतों, संहिताओं, विधियों, अधिनियमों, नियमों तथा तत्समय प्रवृत्त विनियमों के संगत तथा अनुरूप हैं।

2.4 पुनर्विलोकन तथा पुनरीक्षण

1. वितरण संहिता में किसी भी संशोधन के लिए उपयोक्ता पुनर्विलोकन पैनल के सचिव को लिखित अनुरोध भेजेगा तथा उसकी प्रति आयोग को भेजेगा। यदि अनुरोध सीधे आयोग को भेजा जाता है तो उसे पुनर्विलोकन पैनल के सचिव को भेजा जाएगा, जो संबंधित इकाईयों तथा ऐसे अन्य व्यक्तियों, जैसे आयोग निदेश दे, के परामर्श से वितरण संहिता के उपबंधों का पुनर्विलोकन करेगा। सचिव युक्तियुक्त समय के भीतर प्रस्तावित परिवर्तनों/उपांतरणों को सभी पैनल के सदस्यों को उनकी लिखित टीका-टिप्पणियों के लिए परिचाहित करेगा या सचिव अध्यक्ष के परामर्श से पुनर्विलोकन पैनल की बैठक बुला सकेगा। इस चर्चा/विचार विमर्श के आधार पर, आयोग के अनुमोदन के पश्चात् वितरण संहिता में आवश्यक संशोधन/पुनरीक्षण किए जा सकेंगे।

2. सचिव पैनल की प्रत्येक पुनर्विलोकन बैठक के निष्कर्ष पर आयोग को निम्नलिखित रिपोर्ट भेजेगा:-

(क) ऐसे पुनर्विलोकन के निष्कर्ष पर रिपोर्ट।

(ख) वितरण संहिता का कोई प्रस्तावित पुनरीक्षण तथा उसका तर्कधार।

(ग) पुनरीक्षण के समय उपयोक्ताओं द्वारा प्रस्तुत सभी लिखित प्रतिवेदनों तथा आपत्तियों की प्रतियां

3. वितरण संहिता के सभी पुनरीक्षणों के लिए आयोग का अनुमोदन अपेक्षित है सचिव आयोग के अनुमोदन के पश्चात् वितरण संहिता के पुनरीक्षणों को प्रकाशित करेगा। पुनर्विलोकन पैनल ऐसे मामलों में शिथिलीकरण के लिए प्रस्तावों को भी प्रस्तुत करेगा जिन मामलों में उपयोक्ताओं/वितरण अनुज्ञापिधारियों को वितरण संहिता की अपेक्षाओं को पूरा करने में कठिनाईयां होती हैं।

4. पिछले पाठ के किसी भी परिवर्तन को स्पष्ट रूप से मार्जिन में चिह्नित किया जाएगा। इसके अतिरिक्त, पुनरीक्षण पाठ के सामने, परिवर्तित प्रत्येक उपखण्ड की संख्या, परिवर्तन के कारणों को दर्शाते हुए, पुनरीक्षण शीट रखी जाएगी।

5. सचिव नवीनतम संशोधनों को सम्मिलित करते हुए, वितरण संहिता की प्रतियों को बनाए रखेगा तथा उसकी प्रति अपेक्षा करने वाले किसी भी व्यक्ति को युक्तियुक्त लागत पर उपलब्ध कराई जाएगी।

6. आयोग अनुज्ञापिधारी के आवेदन पर या अन्यथा, जब कभी ऐसी परिस्थितियां उत्पन्न हों, पुनर्विलोकन समिति की आपातकालीन बैठक बुला सकेगा तथा ऐसे परिवर्तन तथा संशोधन कर सकेगा जो वह ठीक समझे।

अध्याय-3

वितरण योजना संहिता

3.1 उद्देश्य

1. वितरण योजना संहिता के निम्नलिखित उद्देश्य हैं:

- (क) निम्नलिखित मानकों की विश्वनीयता को विनिर्दिष्ट करने के साथ सुरक्षित और मितव्ययी प्रचालन के लिए वितरण प्रणाली की योजना, डिजाइन तथा संनिर्माण को समर्थ बनाने के लिए-
- (i) इस संहिता के सलंगनक -1 में यथा उल्लिखित वितरण प्रणाली योजना तथा सुरक्षा मानक ;
- (ii) विद्युत अधिनियम, 2003 के अधीन प्राधिकरण द्वारा यथा विहित ऊर्जा प्रणाली प्रबंधन तथा प्रचालन मानक तथा सुरक्षा मानक के अधीन वितरण प्रणाली को लागू उपबंध ;
- (iii) कानूनी अधिनियम तथा नियम, जो प्रवृत्त हैं ;
- (iv) सुसंगत भारतीय मानक विनिर्देशन, यदि लागू हों । विचलनों को विनिर्दिष्ट सीमाओं के अनुसार अनुज्ञात किया जा सकेगा तथापि, किसी भी दशा में सुरक्षा में बाधा नहीं डाली जाएगी ;
- (v) आरईसी (ग्रामीण विद्युतीकरण निगम, संनिर्माण मानक तथा मैनुअल;
- (ख) संयोजित या उसके साथ कनेक्शन चाहने वाले उपयोक्ता द्वारा वितरण प्रणाली के उपयोग को सुकर बनाना
- (ग) सामान्य इलैक्ट्रिक इंटरफेस के दक्ष प्रचालन के लिए मानकों को पूरा करने में संबंधित वितरण अनुज्ञप्तिधारियों तथा उपयोक्ताओं द्वारा अनुसरण की जाने वाले तकनीकी शर्तों को विहित करना ;
- (घ) वितरण अनुज्ञप्तिधारी तथा उपयोक्ताओं के बीच प्रणाली योजना आंकड़ों के आदान-प्रदान के लिए प्रक्रिया विहित करना ;
- (ङ) उपयोक्ताओं को उनकी अपनी प्रणालियों की संयोजन योजना तथा विकास के लिए अपेक्षित जानकारी प्रदान करना तथा वितरण प्रणाली के साथ उनको अनुकूल बनाना,;
- (च) वशास्थिति, केन्द्रीय/राज्य ग्रिड संहिता में यथा विस्तृत अपेक्षित आंकड़ों को प्रस्तुत करने में एसटीयू के साथ सहयोग करने के लिए वितरण अनुज्ञप्तिधारी को समर्थ बनाना ।

3.2 योजना नीति

1. वितरण योजना संहिता वितरण प्रणाली की समुचित योजना तथा विकास के लिए वितरण अनुज्ञप्तिधारी द्वारा अनुसरण किए जाने वाले तकनीकी तथा डिजाइन मानदंड और प्रक्रियाओं को विनिर्दिष्ट करती है । यह संहिता वितरण प्रणाली के उपयोक्ताओं को भी उनकी योजना तथा विकास के लिए, जहां तक वे वितरण प्रणाली को प्रभावित करते हों, लागू होते हैं ।

2. उपयोक्ताओं की अपेक्षा वितरण प्रणाली के विस्तारण या पुनःप्रवर्तन के लिए आवश्यक हो सकेगी। कुछ मामलों में, कनेक्शन स्थान/इंटरफेस स्थान पर पारेषण प्रणाली की क्षमता का विस्तारण या पुनःप्रवर्तन करने के लिए वितरण अनुज्ञप्तिधारी इसकी अपेक्षा कर सकेंगे। यह निम्नलिखित अनेक कारणों को, किन्तु जो उस तक सीमित नहीं हो, उद्भूत कर सकेगी—

(क) वितरण प्रणाली से पहले ही संयोजित प्रणाली में किसी उपयोक्ता द्वारा विकास;

(ख) उपयोक्ता की प्रणाली तथा अनुज्ञप्तिधारी की प्रणाली के बीच नए कनेक्शन स्थान/इंटरफेस स्थान को प्रारंभ करना;

(ग) सुरक्षा मानकों को पूरा करने के लिए वितरण प्रणाली की क्षमता में वृद्धि करने, प्रचालन आदि में अवरोधों को हटाना तथा मांग में साधारण वृद्धि की पूर्ति करना।

3. वितरण प्रणाली के विकास की, अपेक्षित कानूनी पूर्णता को अभिप्राप्त करने, सहमति या किराए के मार्गाधिकारों, विस्तृत इंजीनियरिंग, कार्य तथा पूर्ण डिजाइन तथा संनिर्माण कार्य को करने में अपेक्षित समय अनुज्ञात करते हुए, अग्रिम में दक्षतापूर्वक योजना बनाई जानी चाहिए। जटिल क्रियाकलापों तथा दक्ष रीति से सभी गतिविधियों का समन्वय करने के लिए पर्याप्त समय अनुज्ञात करते हुए, पर्याप्त प्रबंधन तकनीकों को कार्यान्वित किया जाएगा। इन सब बातों का ध्यान स्वयं योजना बनाते समय रखा जाएगा।

3.3 भार आंकड़ा

1. वितरण अनुज्ञप्तिधारी कनेक्शन स्थान/इंटरफेस स्थान पर उपलब्ध मीटरिंग आंकड़े से पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के संबंधित उप-केन्द्र द्वारा भरे हुए क्षेत्र के लिए भार वक्रता विकसित करेगा। ऐसे आंकड़ों का संकलन प्रत्येक उप-केन्द्र की भार वक्रता को मिलाते हुए, उनकी वितरण प्रणाली को भरते हुए प्रदाय के संपूर्ण क्षेत्र के लिए किया जाएगा। वितरण अनुज्ञप्तिधारी नेटवर्क के ऊर्जा कारक का आंकड़ा तथा नक्शा संगृहीत करेंगे। (प्रारूपिक वितरण ट्रांसफार्मरों पर मीटर लगाकर फीडर-वार तथा उपभोक्ता प्रवर्ग-वार)
2. कनेक्शन स्थान/इंटरफेस स्थानों पर संस्थापित ऊर्जा मीटरों में यथा अभिलिखित वितरण प्रणाली द्वारा ली गई वास्तविक ऊर्जा का मिलान प्रदाय के संपूर्ण क्षेत्र में विक्रय की गई वास्तविक ऊर्जा के साथ किया जाएगा।

3. 1 मेगावाट और उससे अधिक की मांग के साथ कनेक्शन चाहने वाले सभी उपयोक्ता अपने भार के आंकड़े/भार की विशेषताएं तथा उपाबंध 1 में यथा विस्तृत भार तथा अन्य सुसंगत ब्यौरे वितरण अनुज्ञप्तिधारी को प्रस्तुत करेंगे।

वितरण प्रणाली से जुड़े सन्निहित उत्पादक, जो अब नए कनेक्शन चाहते हैं, उपाबंध 2 में विनिर्दिष्ट प्रारूप में योजना आंकड़ा प्रस्तुत करेंगे।

वितरण अनुज्ञप्तिधारी एकल स्थान पर 1 मेगावाट तथा उससे ऊपर के भाग को लेने की वांछ करने वाले उपभोक्ताओं की बाबत भार के वास्तविक विकास की मानीटर करने के लिए विशेष देखरेख करेंगे। वितरण अनुज्ञप्तिधारी, यदि कनेक्शन चाहने वाले उपयोक्ता द्वारा अपनी वितरण प्रणाली के लिए अपेक्षित हो, अपनी ओर से विद्युत उपकरण की डिजाइन तथा उनका चयन करने के लिए सुसंगत आंकड़े, संरक्षण के प्रयोजन के लिए मीटर तथा रिले ब्यौरे तथा उपाबंध 3 में यथा विस्तृत प्रणाली आंकड़ा प्रस्तुत करेंगे।

3.4 पूर्वानुमान पद्धति

1. वितरण अनुज्ञप्तिधारी अल्प-कालिक मांग पूर्वानुमान (अंतराज्यिक पारेषण प्रणाली के लिए 5 वर्षीय फावर्ड वार्षिक योजना के लिए तत्स्थानी वार्षिक योजना प्रक्रिया को डाइंग डाउन में राज्य पारेषण उपयोगिता (एसटीयू) या एसएलडीसी को समर्थ बनाने के लिए) विरचित करेगा। इसको पूर्ववर्ती पांच वर्षों में प्रदाय के क्षेत्र में विभिन्न सेक्टरों के आधार तथा प्रक्षेपण के रूप में पूर्व वित्तीय वर्ष पर विचार करते हुए विरचित किया जाएगा। उसे सभी पहलुओं, अर्थात् सरकारी नीति/आर्थिक विकास आदि पर विचार करने के पश्चात पूर्ववर्ती पांच वर्षों के लिए भार पूर्वानुमान तय करने के लिए प्रज्ञावान पद्धतियों का अनुसरण किया जाना चाहिए। इस प्रक्रिया के दौरान, वह पूर्व भार पूर्वानुमान के अनुसार कार्यान्वित भारों की प्रास्थिति का भी पुनर्विलोकन करेगा। इसके अतिरिक्त, ये पूर्वानुमान सीईए द्वारा राष्ट्रीय स्तर पर विकसित की जाने वाली योजना के अनुसार होंगे। वितरण अनुज्ञप्तिधारी द्वारा, जब कभी वितरण अनुज्ञप्तिधारी को ज्ञात हो, पूर्वानुमान में फेरफार को सम्मिलित किया जाएगा तथा पूर्वानुमान को वार्षिक रूप से पुनरीक्षित किया जाएगा।
2. प्रत्येक टैरिफ वर्ग में ऊर्जा बिक्री को समुचित सांख्यिकीय पद्धति को स्वीकार करते हुए, आधार वर्ष से संबंधित तत्स्थानी आंकड़ों से अधिक पूर्वानुमान अवधि में प्रक्षेपित किया जाएगा।
3. गैर- विनिर्दिष्ट भार, 1 मेगावाट तथा उससे ऊपर के पहचाने गए भारों, तथा मांग साइड प्रबंधन, यदि कोई हो, तथा ऊर्जा संरक्षण के लिए प्रक्षेपणों को सामान्य वृद्धि मानते हुए गणना में लिया जाएगा।

4. प्रत्येक कनेक्शन स्थान/इंटर-फेस स्थान पर अपेक्षित व्यस्ततम भार का आंकलन किया जाएगा । प्रत्येक कनेक्शन स्थान/इंटर-फेस स्थान पर अपेक्षित व्यस्ततम भार आवश्यक रूप से यह सुनिश्चित करेगा कि पारेषण उपयोगिता या एसएलडीसी कनेक्शन स्थान/इंटरफेस स्थान तक पारेषण प्रणाली में क्षमता पर्याप्तता को बनाए रखने के लिए किए जाने वाले सही उपायों का अवधारण करेगा । यह अनुकूल पारेषण प्रणाली को विकसित करने के लिए पारेषण उपयोगिता (एसटीयू) को सुकर बनाएगा । तथापि, यदि वितरण अनुज्ञप्तिधारी ऐसे सघन क्षेत्र, जो रिंग में अंतर-संयोजित हैं, में अनेक कनेक्शन स्थान/इंटरफेस स्थान पर ऊर्जा प्राप्त करता है तो ऐसा वितरण अनुज्ञप्तिधारी पारेषण उपयोगिता के साथ पारस्परिक रूप से विचार विमर्श किए गए तथा तय फेरफार या उदारता के साथ प्रत्येक कनेक्शन स्थान/इंटरफेस स्थान पर संपूर्ण अल्प-कालिक मांग पूर्वानुमान भेजेगा ।
5. प्रदाय क्षेत्र के लिए अपेक्षित कुल ऊर्जा तथा व्यस्ततम भार का आंकलन किया जाएगा । वितरण अनुज्ञप्तिधारी, निम्नलिखित ऐसे ब्यौरो के आधार, जिसके लिए पूर्वानुमान किया जाता है, के साथ-साथ पारेषण उपयोगिता (एसटीयू) तथा आयोग को वार्षिक आधार पर प्रदाय के क्षेत्र के लिए व्यस्ततम भार अपेक्षा तथा कुल ऊर्जा तथा व्यस्ततम भार मांग हेतु प्रत्येक कनेक्शन स्थान/इंटरफेस स्थान पर अल्प-कालिक मांग पूर्वानुमान भेजेगा ।
 - (क) आंकड़ा,
 - (ख) पद्धति,
 - (ग) पूर्वधारण,
6. सभी वितरण अनुज्ञप्तिधारियों की यह जिम्मेदारी होगी कि वह प्रदाय के अपने क्षेत्र के लिए मांग पूर्वानुमानों को तैयार करने में पारेषण अनुज्ञप्तिधारियों के साथ पूर्ण सहयोग करें । वितरण अनुज्ञप्तिधारी पूर्ववर्ती पांच वर्ष की अवधि के लिए पारेषण उपयोगिता (एसटीयू) के लिए आवश्यक व्यस्ततम भार तथा ऊर्जा पूर्वानुमान को प्रस्तुत करेंगे तथा उन्हें संयुक्त विद्युत विनियामक आयोग (राज्य ग्रिड संहिता) विनियम 2010 में यथा विस्तृत अभिभावी योजना को विरचित करने में पारेषण उपयोगिता या एसएलडीसी को समर्थ बनाने के लिए 31 मार्च, तक एसटीयू को प्रस्तुत करेगा ।
7. अनुज्ञप्तिधारी संयुक्त विद्युत विनियामक आयोग (राज्य ग्रिड संहिता) विनियम, 2010 के अधीन एसटीयू द्वारा यथा निर्मित प्ररूपों पर पारेषण उपयोगिता (एसटीयू) तथा अन्य भाग लेने वाले वितरण प्रणाली को संपूर्ण प्रणाली आंकड़ों की आपूर्ति करेगा ।

3.5 तकनीकी तथा डिजाइन मानदंड

वितरण अनुज्ञप्तिधारी निम्नलिखित तकनीकी तथा डिजाइन मानदंड के आधार पर अपनी वितरण प्रणाली की योजना तैयार करेगा तथा उसे विकसित करेगा ।

1. वितरण अनुज्ञप्तिधारी की प्रणाली से जुड़े सभी विद्यमान उपयोक्ता तथा वितरण अनुज्ञप्तिधारी की प्रणाली के साथ कनेक्शन चाहने वाले सभी उपयोक्ताओं की भार मांग पर विचार किया जाएगा। सभी साधित्र तथा सर्किट की सुरक्षित, मितव्ययी तथा विश्वसनीय रीति से विद्युत की अपनी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए पर्याप्त मात्रा होगी।
2. वितरण अनुज्ञप्तिधारी वार्षिक आधार पर या ऐसी सुगमता, जो आयोग द्वारा विनिश्चित की जाए, पर प्रदाय के अपने क्षेत्र में उपयोक्ताओं के प्रत्येक प्रवर्ग की भार मांग का निर्धारण करेगा तथा पूर्वानुमान लगाएगा।
3. वितरण अनुज्ञप्तिधारी को उपयोक्ताओं द्वारा विद्युत उपयोग की प्रकृति तथा उस बात की, जिससे उसके क्षेत्र में ऊर्जा के अन्य वैकल्पिक -स्रोतों तथा विद्युत ऊर्जा का उपयोग की वृद्धि जानकारी होगी। अन्य संरक्षण कार्यक्रम तथा मांग साइड प्रबंधन या ऑफ-पीक कार्यक्रमों के साथ इन सभी को ध्यान में रखते हुए भार पूर्वानुमान को घोषणा की जाएगी जिसे अनुज्ञप्तिधारी प्रयुक्त ऊर्जा में कटौती तथा संपूर्ण वर्ष उपभोक्ताओं की व्यस्ततम मांग के लिए प्रायोजित कर सकेगा।
4. वितरण अनुज्ञप्तिधारी उपयोक्ता के ऊर्जा उपयोग पैटर्न को विहित करने वाले आंकड़ों का प्रणालीबद्ध संकलन तथा ऊर्जा और मांग पूर्वानुमान के लिए इन आंकड़ों का विश्लेषण करने के लिए समुचित भार पूर्वानुमान कार्यक्रम को लागू करेगा। इस प्रयोजन के लिए, उपयोक्ताओं को सभी टैरिफ प्रवर्गों में विभाजित किया जाएगा तथा जो व्यापक रूप में निम्नलिखित प्रवर्गों में हो सकेंगे:-
 - (क) स्वदेशी क्षेत्र,
 - (ख) वाणिज्यिक क्षेत्र,
 - (ग) कृषि क्षेत्र,
 - (घ) औद्योगिक क्षेत्र,
 प्रत्येक क्षेत्र द्वारा उपयोग की गई ऊर्जा भार मांग के पैटर्न, व्यस्ततम मांग आदि की अवधि का अवधारण इसकी विभिन्न/मौसमी अपेक्षाओं के लिए प्रत्येक क्षेत्र से प्रतिनिधि नमूना लेते हुए नमूना सर्वेक्षण के आधार पर किया जाएगा। इन नमूना सर्वेक्षणों के लिए एक समुचित प्रश्नावली तैयार की जाएगी तथा अभिप्राप्त आंकड़ों का विश्लेषण समुचित सांख्यिकीय मॉडलों का उपयोग करके किया जाएगा। इस आधार पर वितरण अनुज्ञप्तिधारी समय-समय पर उपलब्धता का मिलान करने के लिए मांग प्रबंधन तकनीकी को कार्यान्वित करेगा।

5. भार पूर्वानुमान कार्यक्रम का निर्धारण निम्नानुसार किया जाएगा -

- (क) प्रणाली व्यस्ततम, दैनिक मासिक, सैत्रिक या वार्षिक के समय पर मांग,
 (ख) प्रणाली व्यस्ततम, मासिक, सैत्रिक, या वार्षिक के दिन के लिए घंटेवार मांग
 (ग) मास, सत्र या वर्ष में प्रत्येक प्रवर्ग के लिए कुल ऊर्जा खपत ।
6. उपरोक्त विश्लेषण के परिणामों के आधार पर, समुचित आधुनिक पूर्वानुमान औजारों जहां कहीं लागू हो, का उपयोग करके भार पूर्वानुमान किया जाएगा ।
7. वितरण तथा पारेषण प्रणालियों के बीच किसी विद्युत इंटरफेस पर अनुकूलतम सर्किट भार तथा अधिकांश सर्किट इस संहिता के संलग्नक-1 में यथा उल्लिखित वितरण प्रणाली योजना तथा सुरक्षा मानकों, ऊर्जा प्रणाली प्रबंधन तथा प्रचालन मानक के अधीन वितरण प्रणाली तथा विद्युत अधिनियम 2003 के अधीन प्राधिकरण द्वारा यथा विहित ऊर्जा प्रणाली सुरक्षा मानक के अनुरूप होंगे ।
8. यथासाध्य, निम्नलिखित के लिए पृथक सर्किट प्रदान किए जाएंगे-
- (क) शहरी गैर औद्योगिक ऊर्जा प्रदाय,
 (ख) शहरी औद्योगिक ऊर्जा प्रदाय,
 (ग) ग्रामीण प्रदाय:- (क) कृषि प्रदाय, (ख) गैर-कृषि प्रदाय
9. आपातकालीन प्रचालनों के दौरान भार प्रबंधन को सुकर बनाने के लिए भारों की व्यवस्था यथासंभव पृथक भार ब्लकों में की जाएगी ।
10. उपकेन्द्रों, केपेसीटरों संस्थानों, वितरण ट्रांसफार्मरों की स्थिति का पता लगाने तथा युक्तियुक्त समय के भीतर वोल्टता फेरफार तथा ऊर्जा हानियों में अंतर्विष्ट करने के लिए भार प्रवाह तथा अन्य प्रणाली अध्ययन किया जाएगा ।
11. उपस्करों तथा प्रणाली डिजाइनों के निम्नलिखित पैरामीटरों का मानकीकरण, भंडारों में पुर्जों की सूचियों को सरलतापूर्वक बदलने तथा कटौती करने में सुकर बनाने के लिए किया जाएगा:-
- (क) ऊर्जा ट्रांसफार्मरों की क्षमता,
 (ख) वितरण ट्रांसफार्मरों की क्षमता तथा डिजाइन,
 (ग) उपकेन्द्र/स्विचिंग केन्द्र ले-आउट
 (घ) खम्बों से जड़े उपकेन्द्र,
 (ङ) बस-बार का आकार,
 (च) सर्किट ब्रेकरों तथा उपकरण ट्रांसफार्मरों की क्षमता तथा रेटिंग

- (छ) अर्थिंग
- (ज) लाइटिंग अरेस्टर,
- (झ) नियंत्रण पैनल,
- (ञ) केन्द्र बैटरीज,
- (ट) अग्निशामक उपकरण
- (ठ) रखरखाव औजार,
- (ढ) सुरक्षा उपकरण,
- (ण) ऊर्जा मीटर
- (त) वायर तथा उपसाधन,
- (थ) इंसुलेटर्स तथा उपसाधन

12. वितरण प्रणाली की योजना हमेशा प्रभावी लागत तथा वितरण प्रणाली के लिए सुरक्षा मानकों तथा उनकी अपेक्षाओं का त्याग किए बिना ऊर्जा हानि में कटौती का ध्यान रखते हुए, की जाएगी।
13. वितरण अनुज्ञप्तिधारी उस समय अभिभावी तकनीकी में उन्नता प्रदान करने के लिए सभी अन्य उपायों के साथ निम्नलिखित को ध्यान में रखते हुए, वितरण प्रणाली विस्तारण तथा पुनः प्रवर्तन की योजना बनाएगा।
 - (क) एचटी तथा एलटी लाइन लंबाई का मितव्ययी अनुपात,
 - (ख) एरियल बंचड कंडक्टरों का उपयोग,
 - (ग) भूमिगत टेबल,
 - (घ) वितरण ट्रांसफार्मरों की बेहतर संख्या तथा विद्युत भार केन्द्रों पर उनका अवस्थान।

3.6 ऊर्जा लेखापरीक्षा

1. वितरण अनुज्ञप्तिधारी ऊर्जा संपरीक्षा के लिए जिम्मेदार केन्द्रों का सृजन करेगा। भार सर्वेक्षण मीटरों का कम से कम 45 दिनों के आंकड़े प्रतिधारण क्षमता के साथ प्रत्येक ऐसे जिम्मेदार केन्द्र के लिए पहचाने गए क्षेत्र में सभी आंतरिक/बाहरी फीडरों के लिए संस्थापित किया जाएगा।
2. वितरण अनुज्ञप्तिधारी आंकड़ों का संकलन करने के लिए अपनी कुल प्रणाली तथा बेहतर रीति से प्रत्येक जिम्मेदार केन्द्र में किए गए विश्लेषण का ऊर्जा लेखापरीक्षा करेगा। प्रत्येक उपकेन्द्र से प्राप्त की गई ऊर्जा को समुचित ऊर्जा मीटरों के साथ सभी बाहरी फीडरों के 11 केवी टर्मिनल स्विचगियर पर इस प्रकार मापा जाएगा जिससे कि प्रत्येक फीडर को प्रदाय की गई ऊर्जा सही प्रकार से उपलब्ध हो सके। इसकी तुलना मासिक ऊर्जा बिक्री के तत्स्थानी आंकड़ों के साथ की जाएगी तथा प्रत्येक फीडर के लिए वितरण हानि को तय किया जाएगा। यदि वितरण अनुज्ञप्तिधारी ने 11 केवी पर रिंग मेन प्रणाली स्वीकार की हो तथा प्रत्येक फीडर के लिए वितरण हानियों के अवधारण में कठिनाई होती है तो वितरण अनुज्ञप्तिधारी प्रदाय के संपूर्ण क्षेत्र के लिए वितरण हानियां तय करेगा।
3. समुचित विनिवेशों के साथ हानियों की कटौती तथा शासन में समुचित सुधार लाने के लिए एक कार्रवाई योजना तैयार की जाएगी तथा उसे वार्षिक रूप से आयोग को प्रस्तुत किया जाएगा।

अध्याय-4

संयोजकता शर्तें

4.1 उद्देश्य

संयोजकता शर्तें निम्नलिखित को सुनिश्चित करने के लिए प्रदान की जाती हैं कि-

(क) संयोजकों के लिए मूल नियमों का पालन सभी अभिकरणों द्वारा किया जाता है। यह अविभेदकारी रीति से सभी अभिकरणों को समझने में सहायता करेगा।

(ख) कोई नया या उपांतरित कनेक्शन, जब लगाया जाता है, न तो वितरण प्रणाली के कनेक्शन के कारण स्वीकार्यता प्रभावों से प्रभावित होगा तथा न ही प्रणाली पर अस्वीकार्यता या किसी अन्य संयोजित अभिकरण से प्रभावित होगा।

(ग) सभी उपकरणों के लिए स्वामित्व तथा जिम्मेदारी को प्रत्येक स्थल के लिए अनुसूची (स्थल जिम्मेदारी अनुसूची) में स्पष्ट रूप से वहां विनिर्दिष्ट किया जाएगा, जहां कनेक्शन लगाया जाता है।

कनेक्शन शर्तें न्यूनतम तकनीकी तथा डिजाइन मानदंडों को विनिर्दिष्ट करते हैं इनका अनुपालन वितरण प्रणाली से जुड़े कोई भी अभिकरण, या कनेक्शन चाहने वाले अभिकरण द्वारा किया जाएगा। वितरण अनुज्ञप्तिधारी अनुमोदित कनेक्शन के लगाए जाने के लिए पूर्व अध्यक्षता के रूप में किसी अभिकरण द्वारा उपरोक्त मानदंड का अनुपालन सुनिश्चित कराएगा। संयोजकता शर्तों को विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 50 तथा 53 में अनुबद्ध अपेक्षा को पूरा करना चाहिए।

4.2 प्रचालनात्मक लेबलिंग

अनुज्ञप्तिधारी तथा उपभोक्ता उप-केन्द्रों तथा कनेक्शन स्थलों पर उपकरण/साधित्रों तथा सर्किट की संख्या या नाम उपदर्शित करते हुए स्पष्ट, सुस्पष्ट संकेत तथा लेबलों के लिए उपबंध करने तथा उनका रखरखाव करने के लिए उत्तरदायी होंगे। संस्थापित उपकरण अपने सुसंगत आईएस विनिर्देशनों के अनुरूप होंगे तथा रेटिंग और मुख्य विनिर्देशन को उपकरण की नाम पट्टिका पर लिखा जाएगा। उस पर स्थायी रूप से चिपकाए हुए विनिर्माता की नामपट्टिका के बिना किसी विद्युत उपकरण का उपयोग नहीं किया जाएगा। ऐसी विसंगतियों का पता लगने पर, उस पर विद्युत अधिनियम, 2003 की सुसंगत धारा के अधीन कार्रवाई की जाएगी।

4.3 प्रणाली कार्य-निष्पादन

1. वितरण प्रणाली से जुड़े सभी उपकरणों की डिजाइन तथा संनिर्माण सुसंगत भारतीय मानक विनिर्देशनों के अनुसार होगा। यदि ऐसे उपकरण, जिनके लिए भारतीय मानक विनिर्देशन लागू नहीं होते हैं, तो उन पर समुचित आरईईसी, या आईईईई या उच्च अंतरराष्ट्रीय मानक लागू होंगे।

2. सभी विद्युत उपकरण का संस्थापन तत्समय प्रवृत्त नियमों तथा पद्धति संहिता का पालन करके किया जाएगा।

3. प्रत्येक नए कनेक्शन के लिए, वितरण अनुज्ञप्तिधारी कनेक्शन स्थान/इंटरफेस स्थान तथा इस संहिता के खंड 7 में "मीटरिंग तथा संरक्षण संहिता" में यथा विनिर्दिष्ट मीटरिंग तथा संरक्षण अपेक्षाओं के साथ प्रदाय वोल्टता को विनिर्दिष्ट करेगा।

4. वितरण प्रणाली का प्रचालन विद्युत अधिनियम, 2003 के अधीन प्राधिकरण द्वारा यथा विहित ऊर्जा प्रणाली प्रबंधन तथा प्रचालन मानकों के अधीन "वितरण प्रणाली प्रचालन मानक" के अनुसार होगा। तथापि, उपयोक्ता, एसएलडीसी/वितरण अनुज्ञप्तिधारी द्वारा विहित वितरण पद्धति के अधीन रहते हुए होगा।

5. उपयोक्ता के उपकरण के इंसुलेशन का समन्वय लागू भारतीय मानकों/व्यवहार संहिता के अनुरूप होगा स्विचगियर की विखंडित क्षमता वितरण अनुज्ञप्तिधारी द्वारा अधिसूचित से अन्यून होगी।

4.4 कनेक्शन स्थान/इंटरफेस स्थान

1. पारेषण प्रणाली के कनेक्शन, यथास्थिति, केन्द्रीय/राज्य ग्रिड संहिता के सुसंगत खंडों द्वारा शासित होंगे।

2. लघु उत्पादकों के कनेक्शन (वितरण प्रणाली के लिए 1 मेगावाट से अधिक), उत्पादन केंद्र पर बस-बार प्रदान किए जाएंगे। सभी उत्पादन यूनिटें सिंक्रोनाइजिंग ब्रेकर द्वारा बस-बार में आउटपुट अंतर्लेखित करेंगी। सिंक्रोनाइजिंग ब्रेकरों तथा बस-बार के बीच आइसोलेटर उत्पादक तथा वितरण अनुज्ञप्तिधारी के बीच एक सीमा है। मीटरिंग के लिए करंट ट्रांसफार्मरों को सिंक्रोनाइजिंग ब्रेकर के निकट जोड़ा जाएगा। मीटरिंग के वोल्टता ट्रांसफार्मर (जिसमें स्टैंडवार्ड सेट भी है) बस-बारों के साथ जोड़े जाएंगे। तथापि, ऊर्जा के अपारंपरिक स्रोत पर आधारित लघु उत्पादक को यथासंभव वितरण प्रणाली/पारेषण प्रणाली के साथ कनेक्शन के लिए अनुज्ञात किया जाएगा या आयोग द्वारा इसका विनिश्चय मामला-दर-मामला आधार पर किया जाएगा।

3. ईएचटी/एचटी उपभोक्ता: प्रदाय वोल्टता 220 केवी, 132 केवी, 66 केवी, 33 केवी, 22 केवी या 11 केवी होगी या जो वितरण अनुज्ञप्तिधारी द्वारा तय की जाए। उपकेन्द्र उपयोक्ता के स्वमित्वाधीन होगा। उपयोक्ताओं के परिसरों में फीडर प्रवेश सीमा होगी या जब यह प्रदान की जाए तब यह वितरण अनुज्ञप्तिधारी के ब्रेकरों तथा ईएचटी/एचटी उपभोक्ताओं के बीच बस-बार होगी।

4. निम्न वोल्टता तथा मध्य वोल्टता उपभोक्ता:- उपभोक्ता द्वारा लगाए गए कर-आउट सर्किट ब्रेकर के इनकमिंग टर्मिनल निम्न वोल्टता तथा मध्य वोल्टता उपभोक्ताओं की सीमा है। मीटरिंग उपभोक्ता के फ्यूज यूनिट/सर्किट ब्रेकर से पहले प्रदाय की जाएगी। मीटरिंग उपकरण सुरक्षित अवस्थान में विशेषकर परिसर के प्रवेश द्वार पर या मीटर पठन, रखरखाव, मरम्मत निरीक्षण आदि के प्रयोजन के लिए आसानी से पहुंच के लिए भू-तल पर सामान्य स्थान पर उपभोक्ता के परिसर के प्रवेश द्वारा पर प्रदान किए जाएंगे। मीटरिंग उपकरण वितरण अनुज्ञप्तिधारी द्वारा सीलबंद बाक्स के अंदर प्रदान किए जाएंगे तथा उपयोक्ता/उपभोक्ता सील किए गए मीटर उपकरण में बाधा नहीं डालेंगे तथा मीटर तथा उपकरण की सुरक्षा के लिए समुचित देखरेख करेंगे।

4.5 प्रणाली के कनेक्शन के लिए आवेदनों की प्रक्रिया

वितरण प्रणाली के उपयोग करने की वांछ वाला कोई भी व्यक्ति, संयुक्त विद्युत विनियामक आयोग (विद्युत प्रदाय संहिता) विनियम 2010 के अधीन विहित प्रक्रिया तथा प्ररूप के अनुसार या विनिर्दिष्ट उपयोक्ताओं के लिए अनुज्ञप्तिधारियों द्वारा, विशेषकर तैयार प्ररूप में अनुज्ञप्तिधारी को कनेक्शन के लिए, आवेदन कर सकेगा। प्रत्याशित वृहत् उपभोक्ता उपाबंध-1 के अनुसार जानकारी दे सकेंगे।

4.6 कनेक्शन के लिए आवेदन को स्वीकार या रद्द किया जाना:

प्रदाय कनेक्शन के लिए उपभोक्ताओं के आवेदन को संविदा (विद्युत प्रदाय संहिता) विनियम, 2010 के अनुसार स्वीकार या रद्द किया जाएगा।

4.7 कनेक्शन करार

उपभोक्ता का कनेक्शन करार संविदा (विद्युत प्रदाय संहिता) विनियम, 2010 के अनुसार होगा।

अध्याय — 5

प्रचालन संहिता

5.1 उद्देश्य:

1. इस अध्याय में वितरण अनुज्ञप्तिधारी तथा वितरण प्रणाली के उपयोक्ताओं द्वारा, उनके उन विद्युत संयंत्रों तथा लाइनों, जो वितरण अनुज्ञप्तिधारी की प्रणाली से जुड़े हों, वितरण प्रणाली के सुरक्षित तथा दक्ष प्रचालन के लिए अनुसरण की जाने वाली प्रक्रियाएं और पद्धतियां अंतर्विष्ट हैं। यह इंटरफेस के सुरक्षित तथा दक्ष प्रचालन के लिए दो वितरण अनुज्ञप्तिधारियों के बीच किसी विद्युत इंटरफेस को भी लागू होगा।

2. इस खंड में प्रचालन के लिए निम्नलिखित पहलू सम्मिलित हैं —

- (क) मांग प्राक्कलन
- (ख) आउटटेज योजना
- (ग) आक्समिकता योजना
- (घ) मांग साइड प्रबंधन तथा भार कटौती
- (ङ) लघु उत्पादन संयंत्र, जिसमें सीपीपीसी हैं, के साथ इंटरफेस संसूचना
- (छ) वोल्टता, फ्रिक्वेंसी तथा ऊर्जा कारक की मानीटरिंग तथा नियंत्रण
- (ज) सुरक्षा समन्वयन
- (झ) रखरखाव तथा परीक्षण
- (ट) औजार तथा पुर्जे
- (ठ) प्रशिक्षण

5.2 मांग प्रबंधन

1. वितरण अनुज्ञप्तिधारी किसी विनिर्दिष्ट उपयोक्ता प्राप्त संसूचना पर निर्भर करते हुए या किसी आकस्मिकता द्वारा कारित उपांतरणों के अधीन रहते हुए, आगे के दिन पर तैयार किए गए सुसंगत भार कर्ब के आधार पर प्रदाय के अपने क्षेत्र के लिए घंटों तथा दैनिक मांग का प्राक्कलन करेंगे। इसे, जैसा अपेक्षित हो, एसएलडीसी को दिया जा सकेगा।

2. इस प्रयोजन के लिए, वितरण अनुज्ञप्तिधारी द्वारा पहचान गए संबंधित प्रमुख उपयोक्ता अपने संस्थानों में अपनी मांग से संबंधित अपेक्षित आंकड़े प्रस्तुत करेंगे।

5.3 आउटेज योजना

1. वितरण अनुज्ञप्तिधारी मास के आगे के आधार पर एसएलडीसी को अपना प्रस्तावित आउटेज कार्यक्रम प्रस्तुत करेगा ।
2. आउटेज कार्यक्रम में अनुज्ञप्तिधारी द्वारा प्रस्तावित वितरण प्रणाली की लाइनों तथा उपकरण की पहचान अंतर्विष्ट होगी ।
3. अनुज्ञप्तिधारी द्वारा प्रस्तावित आउटेज योजना एसएलडीसी के अंतिम रूप से तय आउटेज योजना के जारी करने के पश्चात् ही लागू होगी ।
4. तथापि, यदि किसी समय लाइन या उपकरण खराब हो जाता है, तो वितरण अनुज्ञप्तिधारी, यदि संभव हो, अपने रखरखाव कार्य की सुविधा को सुकर बनाने के लिए, पारेषण अनुज्ञप्तिधारी को सूचित करेगा, भले ही यह अनुमोदन योजना में पहले से ही सम्मिलित न हो ।
5. उपरोक्त प्रक्रिया निम्नलिखित परिस्थितियों में लागू नहीं होगी —
 - (क) सुरक्षित संयंत्र तथा मशीनरी के लिए "आपातकालीन परिस्थिति"
 - (ख) मानव जीवन को बचाने के लिए लाइनों या उपकरण को लगाने की अपेक्षा करने वाली अपरिहार्य आपातकालीन परिस्थिति की दशा में,
 - (ग) जब विसंयोजन करार के भंग के कारण किसी उपयोक्ता के संस्थापन पर प्रभावित होता है । इस दशा में, जब कभी 1 मेगावाट या उससे अधिक का भार प्रभावित होता है तो एसएलडीसी को सूचना दी जाएगी ।
6. रखरखाव प्रयोजनों के लिए अनुज्ञप्तिधारी के लिए कार्यानिष्पादन के मानक में यथा विनिर्दिष्ट अवधि के लिए ऊर्जा प्रणाली की योजनाबद्ध आउटेजों की सूचना दो दिन अग्रिम में दी जाएगी जो मीडिया के माध्यम से दी जाएगी, जिससे उस क्षेत्र में परिचालित कम से कम दो समाचार पत्रों को सूचना देना (एक अंग्रेजी में और दूसरा स्थानीय भाषा में) भी सम्मिलित है ।

5.4 आकस्मिकता योजना

1. आकस्मिकता परिस्थिति, पारेषण प्रणाली के पूर्ण रूप से या आंशिक रूप से बंद होने की दशा में, उद्भूत हो सकेगी । आकस्मिकता स्वयं वितरण प्रणाली में स्थानीय ब्रेक डाउनों के कारण वितरण प्रणाली की ओर से भी उद्भूत हो सकेगी । यह अंतर-संयोजन के स्थान पर, पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के साधित्रों में ब्रेक डाउन के कारण भी हो सकती है ।

2. पारेषण प्रणाली का विफलता;

- (क) वितरण अनुज्ञप्तिधारी के प्रदाय के क्षेत्र में, किसी स्थान पर पूर्ण रूप से बंद होने की दशा में, वितरण अनुज्ञप्तिधारी पारेषण उपयोगिता (एसटीयू) एसएलडीसी द्वारा विरचित ब्लैक स्टेन्ड प्रक्रियाओं का अनुसरण करेगा।
- (ख) वितरण अनुज्ञप्तिधारी मांग के पृथक् स्थानों में वितरण प्रणाली को विभाजित करेगा। अनुज्ञप्तिधारी प्रत्येक मांग ब्लॉक के स्विचिंग पर उठाए जाने वाले के लिए संभावित एसडब्ल्यूआर की रकम के लिए एसएलडीसी को सलाह देगा तथा सहयोग करेगा।
- (ग) वितरण अनुज्ञप्तिधारी प्रतिस्थापन प्रक्रिया के दौरान लिए जाने वाले प्रत्येक कनेक्शन पर पूर्विकर्ता के आधार पर आवश्यक तथा गैर-आवश्यक भारों की अनुसूची तैयार करेगा।
- (घ) वितरण अनुज्ञप्तिधारी एसएलडीसी के निदेशों के अधीन, अतिशेष भार उत्पादन को सुनिश्चित करेगा तथा बनाए रखेगा।
- (ङ) वितरण अनुज्ञप्तिधारी एसएलडीसी के साथ सीधे संचार लिंकों को बनाए रखेगा।
- (च) वितरण अनुज्ञप्तिधारी एसएलडीसी को आकस्मिकता प्रचालनों से संबंधित प्राधिकृत व्यक्तियों के नाम तथा पदनाम, उनके टेलीफोन संख्या तथा केन्द्र के साथ देगा जो, यथास्थिति, राज्य/केन्द्रीय ग्रिड संहिता/विनियमों के अनुसार प्रतिस्थापन प्रक्रिया के साथ समन्वय करेगा।

3. वितरण प्रणाली का विफल होना:

- (क) वितरण प्रणाली के किसी भाग में ब्रेक डाउन के कारण अनुज्ञप्तिधारी के लिए सं.वि.वि. आ. (कार्य-निष्पादन) मानक विनियम, 2009 में यथा विनिर्दिष्ट अवधि के लिए स्थायी वितरण प्रणाली के किसी भी भाग में ऊर्जा प्रदाय के अवरोध विफल वितरण प्रणाली के रूप में दर्शित हो सकेंगे।
- (ख) वितरण अनुज्ञप्तिधारी ऐसी वितरण प्रणाली के असफल होने पर प्रतिस्थापन प्रक्रिया तैयार करेगा।

4. पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के साधित्रों का असफल होना:

- (क) वितरण अनुज्ञप्तिधारी, पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के उप-केन्द्रों पर प्राधिकृत व्यक्ति से तत्काल संपर्क करेगा तथा प्रभावित उपकेन्द्र से भार निकासी के प्रतिस्थापन की संभावी अवधि तथा संभावी निर्बंधन का निर्धारण करेगा।
- (ख) वितरण अनुज्ञप्तिधारी तदनुसार, मांग प्रबंधन योजना पर प्रभाव डालेगा।

5.5 मांग प्रबंधन तथा भार कटौती

- एसएलडीसी द्वारा, जैसा अनुदेश दिया जाए, अतिशेष भार उत्पादन को बनाए रखने के लिए स्थायी भार कटौती को प्रतिस्थापित किया जा सकेगा। यह किसी सर्किट या उपकरण के नष्ट होने या किसी अन्य प्रचालनात्मक आकस्मिकता के कारण आवश्यक हो सकेगा।

2. वितरण अनुज्ञप्तिधारी भार का अनुमान लगाएगा जो प्रत्येक कनेक्शन स्थान/इंटरफेस या यथा अपेक्षित स्वतंत्र सर्किटों के माध्यम से प्रदाय किए गए उपयोक्ताओं के साथ परामर्श करके प्रदाय के संपूर्ण क्षेत्र पर पृथक् ब्लकों में हो सकेगा। ऐसे उपयोक्ता अनुज्ञप्तिधारी के साथ इस संबंध में सहयोग करेंगे। वितरण अनुज्ञप्तिधारी भार कटौती प्रचालनों के क्रम को तय करेंगे तथा उसे संबंधित उप-केन्द्रों भारसाधक व्यक्तियों को विस्तृत प्रक्रिया प्रस्तुत की जाएगी जहां ऐसी भार कटौती की जानी है। कम फ्रिक्वेंसी रिले के माध्यम से स्वचालित भार शेडिंग की दशा में, तत्स्थानी रिले सेटिंग के साथ बाधित होने वाली भार की मात्रा तथा सर्किटों का समन्वय एसएलडीसी तथा यथा आवश्यक वितरण अनुज्ञप्तिधारी के उपकेन्द्रों के भार साधक व्यक्तियों के साथ किया जाएगा।

3. यदि वितरण प्रणाली के किसी भाग के लिए अनियोजित भार कटौती की अवधि 60 मिनट से अधिक है तो प्रभावित उन उपभोक्ताओं को, जिनकी संविदा मांग 1 मेगावाट तथा उससे अधिक है, पर्याप्त रूप से संसूचित किया जाएगा। सार्वजनिक अस्पताल, सार्वजनिक जल संक्रमण संकर्म आदि जैसी आवश्यक सेवाओं के बारे में जब कभी संभव हो, टेलीफोन पर सूचित किया जाएगा।

5.6 लघु उत्पादन यूनिटों, जिसमें सीपीपी भी हैं, के साथ इंटरफेस

यदि वितरण अनुज्ञप्तिधारी का किसी उत्पादन यूनिट, जिसमें सीपीपीसी है, के साथ इंटरफेस है तथा इस प्रयोजन के लिए कोई करार है, तो वितरण अनुज्ञप्तिधारी तथा संबंधित यूनिट का संबंधित स्वामी सभी उपयोक्ताओं को यथा लागू इस संहिता में अंतर्विष्ट उपबंधों के अतिरिक्त, निम्नलिखित उपबंधों का पालन करेगा:

(क) स्वामी अपनी प्रणाली की वितरण प्रणाली में सामान्य तथा प्रसामान्य शर्तों के कारण किसी नुकसानी से संरक्षा करने के लिए इंटरफेस पर पर्याप्त संरक्षण प्रदान करेगा।

(ख) प्रेरक उत्पादक की दशा में, स्वामी प्रणाली बाधाओं की सीमा के लिए पर्याप्त पूर्वावधानियां बरतेगा जब प्रेरक उत्पादक का समक्रमण वितरण अनुज्ञप्तिधारी की सहमति से किया जाता है। प्रेरक उत्पादक रिएक्टिव ऊर्जा निकासी की प्रतिपूर्ति के लिए समुचित कैपिसिटरों को लगाएंगे। इसके अतिरिक्त, जब कभी ऊर्जा कारक आरंभिक अवधि के दौरान बहुत धीमे पाये जाते हैं तथा अनुज्ञप्तिधारी की प्रणाली में, इससे वोल्टता में गिरावट आती है तो अनुज्ञप्तिधारी स्वामी का कैपिसिटर लगाने की सलाह देगा तथा स्वामी उसका अनुपालन करेगा। अनुपालन करने पर नियमों तथा अधिनियमों के उपबंधों के अनुसार प्रणाली को वियोजित किया जा सकेगा और/या शास्ति अधिरोपित की जा सकेगी।

(ग) स्वामी यथास्थिति (राज्य/केन्द्रीय) ग्रिड संहिता/विनियमों के उपबंधों का पालन करेगा।

5.7 संसूचना:

विश्वसनीय संसूचना लिंकों, अर्थात् टेलीफोन, फैक्स, टेलीप्रिंटर आदि अनुज्ञप्तिधारी, 1 मेगावाट और उससे ऊपर के मांग वाले उपभोक्ता तथा ऐसे एलडीसी के बीच आंकड़ों की जानकारी तथा प्रचालन अनुदेशों के आदान-प्रदान के लिए सुस्थापित किए जाएंगे। प्रत्येक संघटक अपनी ओर से समुचित संचार अवसंरचना के संस्थापन तथा रखरखाव को सुनिश्चित करेंगे।

5.8 वोल्टता, फ्रिक्वेंसी तथा ऊर्जा कारक की मानीटरिंग तथा नियंत्रण —

1. वितरण अनुज्ञप्तिधारी पीक तथा अन्य पीक घंटों पर विभिन्न स्थानों पर वितरण प्रणाली में वोल्टता, फ्रिक्वेंसी तथा ऊर्जा कारकों की मानीटरिंग करेगा तथा 1 मेगावाट तथा उससे ऊपर की मांग वाले उपभोक्ताओं तथा पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के साथ समन्वित रीति से, उसमें सुधार करने के लिए समुचित उपाय करेगा।
2. वितरण अनुज्ञप्तिधारी प्रणाली अध्ययन करने के लिए तथा अपेक्षित रिएक्टिव प्रतिपूर्ति उपकरण लगाने के लिए प्रमुख स्थानों पर ऊर्जा कारक सुधार उपाय करेगा।
3. वितरण प्रणाली में वोल्टता में उपलब्ध उत्पादन, प्रणाली मांग, तथा किसी भी समय पारेषण तथा वितरण प्रणाली में प्रतिरूपण पर निर्भर करते हुए, फेरफार किया जा सकेगा। सामान्य प्रचालन शर्तों के अधीन अनुज्ञप्तिधारी इस संहिता के उपाबंध- 1 के अधीन यथा उल्लिखित वितरण प्रणाली योजना तथा सुरक्षा मानक में उल्लिखित प्रदाय की क्वालिटी के अनुसार सभी स्तरों पर वोल्टता बनाए रखने के लिए पारेषण प्रणाली के साथ कनेक्शन के स्थान से परे वितरण प्रणाली में पर्याप्त वोल्टता प्रबंधन का प्रयोग करेगा। कैपेसिटर, जब कभी ग्रिड उप-केंद्रों में उपलब्ध हों, बस वोल्टता को ध्यान में रखते हुए, कम से कम 0.9 के ऊर्जा कारक की स्वीकार्य सीमाओं के भीतर दिए जाने वाले रिएक्टिव प्रतिपूर्ति को बनाए रखने के लिए प्रचालित किए जाएंगे।
4. ऐसे उपभोक्ता, जिसके पास हार्मोनिक अंतर्वस्तु, निम्न ऊर्जा कारक तथा उतार-चढ़ाव वाला भार हो, समुचित ठीक किए हुए उपकरण लगाएंगे।
5. वितरण अनुज्ञप्तिधारी विनिर्दिष्ट सीमाओं के भीतर प्रदाय की फ्रिक्वेंसी को बनाए रखने के लिए एसएलडीसी द्वारा भार प्रबंधन पर समय-समय पर जारी अनुदेशों का पालन करेगा।

5.9 सुरक्षा समन्वयन

1. वितरण अनुज्ञप्तिधारी तथा उपभोक्ता तथा कोई अन्य वितरण अनुज्ञप्तिधारी, जिनके पास अनुज्ञप्तिधारी के साथ सामान्य विद्युत इंटरफेस है, सुरक्षा समन्वय के लिए उत्तरदायी होने के लिए

समुचित व्यक्तियों को पदाभिहित कर सकेंगे । इन व्यक्तियों को नियंत्रण व्यक्तियों के रूप में जाना जाएगा । उनके पदनाम तथा टेलीफोन संख्या का आदान-प्रदान सभी संबंधित व्यक्तियों के बीच किया जाएगा । सूची में किसी भी परिवर्तन की सूचना सभी संबंधित व्यक्तियों को शीघ्रता से दी जाएगी ।

2. वितरण अनुज्ञप्तिधारी तथा ऐसे उपयोक्ता सुरक्षा मैनुअल तैयार करेंगे जिसमें वितरण प्रणाली के प्रत्येक संघटक के लिए जाने वाली सुरक्षा पूर्वावधानियां सम्मिलित होंगी । सभी सुरक्षा नियमों तथा पूर्वावधानियों को तब बरता जाएगा जब वितरण प्रणाली के किसी भाग में किसी लाइन का साधित्र, स्विचगियर या सर्किट पर या उपयोक्ता प्रणाली के किसी भाग पर कार्य किया जाता है । अतः तैयार सुरक्षा मैनुअलों को अनुपालन के लिए सभी नियंत्रण व्यक्तियों तथा ऐसे उपयोक्ताओं को जारी किया जाएगा ।

3. वितरण अनुज्ञप्तिधारी के व्यक्तियों तथा उपयोक्ता के बीच, अंतर-संयोजन के स्थान पर किसी भी पक्षकार से संबंधित किसी साधित्र या लाइनों, आदि पर कार्य करने के लिए दो ऐसे वितरण अनुज्ञप्तिधारियों, जिनके पास विद्युत इंटरफेस हो, के बीच समन्वय होगा ।

4. यथास्थिति (राज्य/केन्द्रीय) ग्रिड संहिता/ विनियम के उपबंधों का अनुसरण पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के समन्वय से संयोजन स्थान/ इंटरफेस स्थान में किया जाएगा ।

5. प्रत्येक विद्युत इंटरफेस पर वियोजित युक्तियों, जो वितरण अनुज्ञप्तिधारी तथा अन्य उपयोक्ताओं की प्रणाली तथा नियंत्रण सीमा पर संबंधित प्रणालियों की ग्राउंडिंग युक्तियों के प्रभावी वियोजन में समर्थ होगा, की पहचान की जाएगी तथा अनुज्ञप्तिधारी तथा संबंधित उपयोक्ताओं द्वारा चिन्हित होंगी । इन्हें समय पर सही दशा में रखा जाएगा । अप्राधिकृत व्यक्तियों द्वारा अपरिहार्य स्विचिंग प्रचालनों का निवारण करने के लिए ऐसी विसंयोजित युक्तियां इंटरलाकों में दी जाएंगी

6. जब कभी किसी उपयोक्ता ने या विद्युत प्रणाली में भंडारण बैटरी के साथ या उत्पादकों के साथ, आपातकालीन ऊर्जा प्रदाय प्रणाली लगाई हो, वहां व्यवस्था इस प्रकार होगी कि प्रदाय मुख्य से प्रणाली को स्पष्ट रूप से पृथक किए बिना प्रचालित न किया जा सके । प्रदाय मुख्यों से पृथक्करण के लिए अपेक्षित व्यवस्था करने की जिम्मेदारी उपयोक्ता की होगी तथा यह विद्युत निरीक्षक को उसके अनुमोदन के लिए प्रस्तुत विद्युत ले-आउट का भाग रूप होगी । किसी भी कंडक्टरों से, जिसमें न्यूट्रल कंडक्टर भी हैं, वितरण प्रणाली को इन युक्तियों से फीडबैक समरूपता को स्पष्ट रूप से बताया जाएगा ।

7. विद्युत इंटरफेस पर समन्वित नियंत्रण व्यक्ति किसी भी साधित्र, स्विचगियर या लाइनों पर विद्युत इंटरफेस के बाद कार्य करने के लिए अपने काउंटर पार्ट को लिखित अनुज्ञा जारी करेगा । यह अनुज्ञा "कार्य की अनुज्ञा" (पीटीडब्ल्यू) के नाम से होगी । पीटीडब्ल्यू के फारमेट को वितरण अनुज्ञप्तिधारी द्वारा मानकीकृत किया जाएगा तथा सभी संबंधित द्वारा इसका उपयोग किया जाएगा ।

8. वितरण अनुज्ञप्तिधारी संबंधित उपयोक्ता के परामर्श से, किए जाने वाले प्रचालनों की जांच सूची, तथा पीटीडब्ल्यू को जारी करने तथा उसे लौटाने से पूर्व प्रत्येक विद्युत इंटरफेस के लिए सुरक्षा समन्वयन के लिए प्रक्रिया तैयार करेगा। ऐसी प्रक्रिया तथा जांच सूची को कार्यान्वयन के लिए अनुज्ञप्तिधारी द्वारा सभी संबंधित व्यक्तियों को जारी किया जाएगा।

5.10 रखरखाव तथा परीक्षण

1. विद्युत अनुज्ञप्तिधारी "ऊर्जा प्रणाली प्रबंधन तथा प्रचालन मानक के अधीन वितरण प्रणाली" तथा ऊर्जा प्रणाली सुरक्षा मानक के अधीन वितरण प्रणाली" में यथा अपेक्षित रखरखाव के स्तर को पूरा करने के लिए लाइनों तथा उपकरण के लिए रखरखाव अनुसूचियां तैयार करेंगे।
2. सभी उपकरणों, जैसे ट्रांसफार्मर, स्विचगियर संरक्षित रिलों आदि की नियमित जांच विनिर्माताओं की सिफारिश के अनुसार तथा भारतीय मानक ब्यूरो तथा सीवीआरपी द्वारा जारी पद्धति की सुसंगत संहिता के अनुसार की जाएगी। इसे विहित अंतरालों पर किया जाएगा तथा जांच परिणामों को रखरखाव रजिस्ट्रों में अभिलिखित किया जाएगा। जब कभी जांच परिणाम से इश्युलेशन प्रतिरोधी में कमी का पता लगता है और/या उपकरण के नष्ट होने का पता लगता है तो सेवा योग्यता, सुरक्षा तथा दक्षता को सुनिश्चित करने के लिए निवारक रखरखाव किए जाएंगे।
3. वितरण अनुज्ञप्तिधारी प्रशिक्षित हाट-लाइन कर्मिकों की नियुक्ति करेंगे तथा सभी अपेक्षित औजार अच्छी स्थिति में होंगे और जब कभी समय हो, बाधा की अवधि में कमी करने के लिए हाट-लाइन तकनीक का उपयोग करके रखरखाव कार्य किया जाएगा।
4. उपयोक्ता, तत्समय प्रवृत्त आई.ई. नियम, 1956 के अनुरूप हर समय अपने साधित्रों तथा ऊर्जा लाइनों को बनाए रखेंगे तथा उन्हें विद्युत अधिनियम, 2003 के अधीन बनाए गए नियमों द्वारा प्रतिस्थापित किया जाएगा तथा जो सुरक्षित तथा विश्वसनीय रीति से वितरण प्रणाली को संयोजित किए जाने के लिए समुचित हैं।

5.11 औजार तथा पुर्जे

1. वितरण अनुज्ञप्तिधारी रखरखाव करने के लिए सभी कार्य स्थानों में पर्याप्त औजारों तथा टैकलों की उपलब्धता को सुनिश्चित करेगा। औजारों तथा टैकलों की समय-समय पर जांच की जाएगी तथा उनकी सेवा को सुनिश्चित किया जाएगा।
2. वितरण अनुज्ञप्तिधारी, अनुज्ञप्तिधारी द्वारा अधिकथित की जाने वाले स्पष्ट नीति के अनुसार समुचित अवस्थानों पर रखरखाव तथा प्रतिस्थापन प्रयोजनों के लिए अपेक्षित पुर्जों की सूची को बनाए रखेंगे।

5.12 प्रशिक्षण

वितरण अनुज्ञप्तिधारी अपने कर्मचारों तथा पर्यवेक्षणीय कर्मचारीवृन्द को प्रशिक्षण देने के लिए समुचित व्यवस्था करेगा जिसमें वितरण प्रणाली डिजाइन, संनिर्माण तथा रखरखाव, सुरक्षा, उपयोक्ता सेवाओं आदि की अद्यतन तकनीकी भी सम्मिलित होगी। वह इस प्रयोजन के लिए पर्याप्त पाठ्यक्रम तैयार करेगा।

अध्याय -6

मीटरिंग तथा संरक्षण संहिता

6.1 उद्देश्य

यह अध्याय प्रचालनात्मक मीटरिंग तथा टैरिफ तथा वाणिज्यिक मीटरिंग के संबंध में वितरण प्रणाली में मीटरिंग के लिए प्रक्रिया विनिर्दिष्ट करता है। यह खंड वितरण प्रणाली के संरक्षण के लिए साधारण मार्गदर्शक सिद्धांतों को भी विनिर्दिष्ट करता है। परंतु यह कि केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा बनाए गए मीटर के संस्थापन तथा प्रचालन संबंधी विनियम, यदि कोई हो, इस वितरण संहिता के उपबंध 7.2 से 7.4 पर अभिभावी होंगे।

6.2 प्रचालनात्मक मीटरिंग

वितरण प्रणाली उपकेन्द्रों पर प्रचालनात्मक मीटरिंग की न्यूनतम अपेक्षा निम्नानुसार होगी:-

(क) ग्रिड उपकेन्द्र

- 66/33 केवी बस वोल्टेज
- 33/22/11 केवी बस वोल्टेज
- प्रत्येक फेज तथा प्रत्येक सर्किट में आंतरिक/बाहरी 66/33/22/11 केवी करंट
- प्रत्येक ट्रांसफार्मर के प्रत्येक फेज में ऊर्जा ट्रांसफार्मर प्रारंभिक तथा गौण करंट
- प्रत्येक फीडर के लिए प्रत्येक फेज में एचटी बाहर जाने वाला फीडर करंट।
- प्रत्येक एचटी फीडर में ऊर्जा कारक।
- भार सर्वेक्षण मीटर, जिनमें सभी आंतरिक/बाहरी फीडरों के लिए कम से कम 45 दिन की मैमोरी हो।
- पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के साथ संयोजन स्थान पर 15 मिनट के अंतराल पर एचडब्ल्यूएच तथा फ्रिक्वेंसी में ऊर्जा अभिलिखित करने की सुविधा।

(ख) 1 मेगावाट तथा उससे ऊपर की मांग के साथ उपयोक्ता की प्रणाली

- वोल्टता
- करंट
- भार
- ऊर्जा कारक
- ऊर्जा

6.3 टैरिफ तथा वाणिज्यिक मीटरिंग

1. टैरिफ मीटरिंग, यथास्थिति, केन्द्रीय/राज्य ग्रिड संहिता के अनुसार वितरण तथा पारेषण प्रणालियों के बीच अंतर-संयोजन के प्रत्येक स्थान पर तथा उनके पारेषण सेवा करारों पर प्रदान की जाएंगी।

2. टैरिफ मीटरिंग उपयोक्ता की प्रणाली तथा वितरण प्रणाली के बीच संयोजन स्थानों/इंटरफेस स्थानों पर प्रदान की जाएंगी तथा वितरण सेवा करार के उपबंधों द्वारा शासित होगी ।
3. सभी मीटर, उपकरण ट्रांसफार्मर (सीटी/पीटी) , मीटरिंग, क्यूबिकल्स तथा परीक्षण प्रक्रियाएं सुसंगत भारतीय मानक विनिर्देशनों तथा विद्युत अधिनियम, 2003 के अधीन बनाए गए सुसंगत उपबंधों के अनुरूप होंगे ।
4. उपयोक्ताओं को प्रदाय की गई ऊर्जा की मीटरिंग के लिए नियोजित सीटी/पीटी श्रेणी 0.2 शुद्धता की होगी । तथापि, सेवा में उपकरण ट्रांसफार्मरों की रेटिंग की दशा में, जो 0.5 श्रेणी के हैं, उनको निरंतर उपयोग किया जा सकेगा । ये सुसंगत आईईसी या आईएस विनिर्देशनों के अनुरूप होंगे । इसके असफल रहने पर, उन्हें 0.5 श्रेणी की शुद्धता को पार करने के पश्चात 0.2 श्रेणी की शुद्धता की समुचित सीटी/पीटी द्वारा बदला जाएगा । (जैसा उनकी सूची में उपलब्ध हो) यह वांछनीय होगा कि वितरण अनुज्ञप्तिधारी 0.2 श्रेणी शुद्धता के नए सीटी/पीटी का क्रय करेंगे ।
5. निर्बाध पहुंच उपभोक्ता उत्पादन कंपनी, वितरण अनुज्ञप्तिधारी तथा व्यापारी ऐसे मीटर प्रदान करेंगे जैसा आयोग द्वारा वोल्टता स्थान तथा प्रदाय की अवधि तथा टैरिफ प्रवर्ग पर आधारित ऐसे उपयोक्ता के लिए विनिर्दिष्ट किया जाए जैसा सं.वि.वि.आ. (राज्य ग्रिड संहिता) विनियम, 2010 में भी सम्मिलित हो)

6.4 ऊर्जा आयात/निर्यात के मापमान

1. वितरण अनुज्ञप्तिधारी उत्पादन केन्द्रों से जुड़ने वाले अपने सभी उपकेन्द्रों के लिए, प्रत्येक कनेक्शन स्थान/इंटरफेस स्थान से ऊर्जा के आयात/निर्यात के मापमान के लिए उपकेन्द्रों, उत्पादन यूनिटों में उत्पादित ऊर्जा तथा ऊर्जा केन्द्रों तथा उपकेन्द्रों में खर्च की गई ऊर्जा के लिए निम्नलिखित मीटर लगाएगा:
 - (क) सक्रिय ऊर्जा आयात,
 - (ख) सक्रिय ऊर्जा निर्यात,
 - (ग) रिएक्टिव ऊर्जा आयात,
 - (घ) रिएक्टिव ऊर्जा निर्यात ।

मुख्य तथा जांच मीटरों के साथ उत्पादन कंपनियों, पारेषण अनुज्ञप्तिधारियों तथा वितरण अनुज्ञप्तिधारियों के बीच आयातित या निर्यातित ऊर्जा के अवधारण से सहबद्ध प्रत्येक मीटरिंग स्थान प्रदान किया जाएगा । इन मीटरों की शुद्धता का न्यूनतम मानक 0.2 वर्ग की शुद्धता का होगा । ये मीटर सुसंगत आईईसी या आईएस विनिर्देशनों के अनुरूप होंगे । तथापि, वितरण अनुज्ञप्तिधारी उपलब्ध मीटरों का तब तक उपयोग करते रहेंगे जब तक कि उनको उनकी सामान सूची से हटा नहीं

दिया जाता है। तथापि, इस संहिता के कार्यान्वयन के पश्चात क्रय किए गए मीटरों को वितरण अनुज्ञप्तिधारी 0.2 श्रेणी की शुद्धता के मीटर क्रय करेगा।

2. वाणिज्यिक (टैरिफ) मीटरिंग के सहयोजन में प्रयुक्त सभी औजार ट्रांसफार्मर 0.2 शुद्धता श्रेणी के होंगे तथा सुसंगत आईइसी या आईएस विनिर्देशनों के अनुरूप होंगे। प्रमुख तारों तथा मीटरिंग के भार को कम करने के लिए समुचित रेटिंग होगी। तथापि, सेवा में, ऐसे औजार ट्रांसफार्मरों की रेटिंग की दशा में, जो 0.5 श्रेणी के हैं, का निरंतर उपयोग किया जा सकेगा। ऐसा न होने पर, इन्हें सीटी/पीटी 0.5 श्रेणी की शुद्धता (जो भी उनकी सामान-सूची में उपलब्ध हो) के सीटी/पीटी को समाप्त करने के पश्चात 0.2 श्रेणी शुद्धता के समुचित सीटी/पीटी से बदला जाएगा। यह वांछनीय होगा कि वितरण अनुज्ञप्तिधारी 0.2 श्रेणी की शुद्धता के नए सीटी/पीटी क्रय करेंगे।
3. करार के अनुसार, प्रत्येक एकीकृत अवधि से अधिक, मीटरों से समाकलित आवेग के लिए आंकड़ा संग्रहण किया जाएगा तथा उन्हें वितरण अनुज्ञप्तिधारी के आंकड़े संग्रहण प्रणाली को पारेषित करने के लिए उपयोग किया जाएगा। भंडार मूल्य, आंकड़ा मुख्य तथा जांच मीटरिंग स्कीमों, दोनों से संगृहीत किया जाएगा।
4. वोल्टता मीटर के लिए वोल्टता प्रदाय के एक या अधिक फेजों की हानि हेतु अलार्म बजने के लिए वोल्टता असफलता रिले प्रदान की जाएगी।
5. सभी कनेक्शन स्थान/इंटरफेस स्थानों पर मुख्य तथा जांच मीटरों की व्यवस्था की जाएगी। सभी मीटरों की कम से कम वर्ष में एक बार सुसंगत आईइसी/आईएस विनिर्देशनों में उपबंधित मार्गदर्शक सिद्धांतों के अनुसार तथा जब कभी मुख्य तथा जांच मीटरों के बीच रीडिंग में 0.5 से अधिक का अंतर पाया जाता है, जांच की जांच की जाएगी तथा उनका अंशशोधन किया जाएगा।
6. इन अंशशोधन तथा परीक्षण के अभिलेखों को संदर्भ के लिए बनाए रखा जाएगा।
7. उत्पादन कंपनियां, पारेषण अनुज्ञप्तिधारी तथा वितरण अनुज्ञप्तिधारी अपने क्षेत्र के विभिन्न अंतर-संयोजन स्थलों पर एक ऐसी प्रक्रिया तैयार करेगा तथा उस बात पर सहमत होगा जिसमें टैरिफ के संकलन, संग्रहण तथा प्रगति सम्मिलित हो। जब कभी आवश्यक हो, इन प्रक्रियाओं का पुनरीक्षण किया जा सकता है।
8. इन मीटरों के स्वामित्व, रखरखाव तथा परीक्षण की जिम्मेदारी उपभोक्ता तथा संबंधित अनुज्ञप्तिधारी की होगी।

9. "मीटर" शब्द में करंट ट्रांसफार्मर, वोल्टता/ संभावित ट्रांसफार्मर उनके बीच वायरिंग तथा मीटर बाक्स/पैनल सम्मिलित होगा।

6.5 संरक्षण प्रणाली

- विद्युत उपकरण की किसी मद को प्रणाली से पुनः संयोजित करने के लिए अनुज्ञात नहीं किया जाएगा जब तक इसमें विश्वसनीयता, चयनता, गति, तथा संवेदनशीलता के उद्देश्य से समुचित संरक्षण न हो। वितरण अनुज्ञप्तिधारी पारेषण अनुज्ञप्तिधारी द्वारा विनिर्दिष्ट समय के भीतर रखरखाव लाइन/उपकरण के प्रभावी अविमोदकारी पृथक्करण की प्राप्ति के संरक्षण हेतु ठीक तथा समुचित सैटिंग सुनिश्चित करने के लिए पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के साथ सहयोग करेंगे।
- सभी प्रभावित उपयोक्ताओं के परामर्श और सहमति के बिना, संरक्षण सैटिंग में फेरफार, या संरक्षण को नहीं हटाया जाएगा या विसंयोजित नहीं किया जाएगा। यदि किसी कारण से संरक्षण को सहमति से हटाया जाता है और या विसंयोजित किया जाता है तो उसे यथाशीघ्र ठीक किया जाएगा तथा यथासंभव शीघ्रता से संरक्षण को सामान्य स्थिति में बहाल किया जाएगा। यदि सहमति नहीं होती है तो विद्युत उपकरणों को तुरंत पृथक् किया जाएगा।
- 33 केवी, 22केवी तथा 11 केवी लाइनों के लिए संरक्षित रिलों की सैटिंग ऐसी होगी कि किसी खंड में खराबी से उत्पादन यूनिट तथा खराब खंड के बीच हर हालत में कोई भी खंड प्रभावित न हो। पारेषण अनुज्ञप्तिधारी समय-समय पर उपयोक्ताओं के लिए आरंभिक सैटिंग तथा किसी पश्चातवर्ती परिवर्तनों को अधिसूचित करेंगे। संरक्षण रिलों के कार्य-निष्पादन पर दैनिक जांच की जाएगी तथा किसी भी दुरुपयोग को नोट किया जाएगा तथा इसे यथाशीघ्र ठीक किया जाएगा। रिले सैटिंगों का विनिश्चय करने के लिए अनुज्ञप्तिधारी द्वारा पारेषण अनुज्ञप्तिधारी तथा उपयोक्ताओं से संगृहीत आंकड़ों के साथ अपेक्षित अध्ययन कराया जाएगा। उत्पादन कंपनियों, पारेषण अनुज्ञप्तिधारियों तथा वितरण अनुज्ञप्तिधारियों के प्रतिनिधि ऐसे दुरुपयोग प्रणाली संरक्षण, यदि कोई हो, में परिवर्तन तथा रिलों की संभावित पुनरीक्षण से रिलों पर चर्चा करने के लिए आवधिक से रूप से बैठक करेंगे।
- पारेषण अनुज्ञप्तिधारी संरक्षण के समन्वय पर चर्चा करने के लिए उत्पादन कंपनियों तथा वितरण अनुज्ञप्तिधारियों के बीच आवधिक बैठकों की व्यवस्था करने के लिए उत्तरदायी होगा। पारेषण अनुज्ञप्तिधारी संरक्षण के किसी भी दुरुपयोग या अन्य असमाधानप्रद संरक्षण मुद्दों का अन्वेषण करेंगे। संबंधित अनुज्ञप्तिधारी किसी भी संरक्षण दुरुपयोग को ठीक करने या अन्य असमाधानप्रद संरक्षण मुद्दों, जिन पर आवधिक बैठकों में चर्चा की गई हो तथा सहमति हो, शीघ्र कार्रवाई करेंगे।

5. सभी उत्पादन यूनिटों तथा वितरण प्रणाली से संयोजित उत्पादन कंपनी के सभी सहबद्ध विद्युत उपकरण सीटीआईपी मैनुअल के अनुसार पर्याप्त संरक्षण द्वारा संरक्षित होंगे जिससे कि प्रणाली उत्पादन यूनिट उत्पन्न होने वाली पर्याप्त बाधाओं के कारण प्रभावित न हो ।
6. वितरण प्रणाली: वितरण प्रणाली में एचवी वर्ग के ऊर्जा ट्रांसफार्मरों के लिए, बैकअप टाइम लैग ओवर करंट के साथ 10 एमवीए तथा उससे ऊपर के लिए विशिष्ट संरक्षण तथा समानांतर प्रचालन के लिए दिशात्मक लक्ष्यों के साथ अर्थ फाल्ट संरक्षण दिया जाएगा । 1 एमवीए और उससे ऊपर किंतु 10 एमवीए से कम के ट्रांसफार्मर का संरक्षण टाइम लैग ओवर करंट तथा अर्थ फाल्ट द्वारा किया जाएगा । इसके अतिरिक्त, सभी ऊर्जा ट्रांसफार्मर गैस प्रचालित रिले, वाइंडिंग तथा तेल तापमान अलार्म तथा संरक्षण के लिए प्रदान किए जाएंगे ।
7. संरक्षण लाइनें- कनेक्शन स्थान/इंटर फेस स्थानों पर सभी 35 केवी, 22 केवी, तथा 11 केवी लाइनों को निम्नानुसार न्यूनतम अधिक करंट तथा अर्थ फाल्ट रिले प्रदान किए जाएंगे ।
(क) सपाट रेडियल फीडर: समीपस्थ रिले सैटिंगों के बीच विभेद पाने के लिए समुचित सैटिंग के साथ अदिशात्मक टाइम लैग ओवर करंट तथा अर्थ फाल्ट रिले ।
(ख) समानांतर/रिंग फीडर: दिशात्मक टाइम लैग ओवर करंट तथा अर्थ फाल्ट रिले ।

6.6 अग्नि संरक्षण

प्रणाली में सभी साधित्रों को अग्नि संकट से बचाने के लिए सभी पर्याप्त पूर्वावधानियां बरती जाएंगी तथा उन्हें ऐसा संरक्षण दिया जाएगा जो सुसंगत भारतीय मानक विनिर्देशनों और/या समय-समय पर यथासंशोधित अन्य सुसंगत नियमों के उपबंधों के अनुरूप हो ।

अध्याय-7

क्रास बाउंड्री सुरक्षा संहिता

7.1 उद्देश्य:

इस खंड का उद्देश्य सुरक्षा के सिद्धांतों पर करार करना है जब वितरण अनुज्ञप्तिधारी तथा उपयोक्ता के बीच नियंत्रण सीमा के आर-पार कार्य कर रहे हों ।

यह अध्याय सीमा पर प्रचालनों के साथ सहबद्ध उपकरण के रखरखाव के लिए सुरक्षित कार्यकरण पद्धतियों की अपेक्षाओं को विनिर्दिष्ट करता है तथा अनुसरण की जाने वाली प्रक्रिया को अधिकथित करता है जब कार्य दूसरे उपयोक्ता की प्रणाली से जुड़े विद्युत उपकरण पर किया जाता है । उपयोक्ता का अर्थ दूसरा ऐसा अनुज्ञप्तिधारी हो सकेगा जिससे कि यह संहिता उपयोक्ता के लिए "दूसरे अनुज्ञप्तिधारी " को प्रतिस्थापित करके दो अनुज्ञप्तिधारियों के बीच की सीमा के आर-पार सुरक्षा के लिए लागू होती है ।

7.2 नियंत्रण व्यक्ति तथा उनके उत्तरदायित्व: विद्युत वितरण अनुज्ञप्तिधारी तथा सभी उपयोक्ता (जिसमें उत्पादन कंपनियां, पारेषण अनुज्ञप्तिधारी तथा ऐसे उपयोक्ता हैं जिनके पास 1 मेगावाट या उससे अधिक का भार हो या समर्पित लाइन हो) अपने सीमा के आर-पार सुरक्षा के समन्वय के लिए उत्तरदायी होने वाले उपयुक्त प्राधिकृत तथा तकनीकी रूप से अर्हित व्यक्तियों को नामनिर्दिष्ट करेंगे। इन व्यक्तियों को "नियंत्रण व्यक्ति" के रूप में जाना जाएगा।

7.3 प्रक्रिया

1. वितरण अनुज्ञप्तिधारी, ऐसे सभी उपयोक्ताओं को, जिनके पास प्रत्यक्ष नियंत्रण सीमा हो, नियंत्रण व्यक्तियों की सूची उनके नाम, पदनाम, पता तथा टेलीफोन संख्या के साथ जारी करेंगे। जब कभी सूची में नामित किसी नियंत्रण व्यक्ति के नाम, पदनाम या टेलीफोन संख्या में कोई परिवर्तन होता है, तो इस सूची को तुरंत अद्यतन किया जाएगा।
2. खंड 8.3.1 में यथा उल्लिखित ऐसे सभी उपयोक्ता, जिनके पास वितरण अनुज्ञप्तिधारी के साथ प्रत्यक्ष नियंत्रण सीमा है, अनुज्ञप्तिधारी को उनकी नियंत्रण व्यक्तियों की वैसी ही सूची जारी करेंगे। जब कभी सूची में नामित नियंत्रण व्यक्ति के नाम, पदनाम तथा टेलीफोन संख्या में कोई परिवर्तन होता है तब इस सूची को शीघ्र अद्यतन किया जाएगा।
3. जब कभी किसी उपयोक्ता या वितरण अनुज्ञप्तिधारी द्वारा क्रॉस सीमा के आर-पार कोई कार्य किया जाता है तब, यथास्थिति, उपयोक्ता या अनुज्ञप्तिधारी का नियंत्रण व्यक्ति, जिसने कार्य किया हो, अपने प्रतिपक्ष से सीधे संपर्क करेगा। दोनों पक्षकारों की सही पहचान सुनिश्चित करने के लिए कार्य के समय गुप्त शब्दों का उपयोग किया जाएगा। नियंत्रण व्यक्तियों के बीच संपर्क सामान्यतः सीधे टेलीफोन द्वारा किया जाएगा।
4. यदि कार्य एक पारी के बाद किया जाता है, तो नियंत्रण व्यक्ति सहायक नियंत्रण व्यक्ति को कार्य सौंपेगा तथा उसे कार्य की प्रवृत्ति तथा प्रचालन में गुप्त शब्दों के बारे में संक्षिप्त रूप से बताएगा।
5. नियंत्रण व्यक्ति सुरक्षित रीति से अपेक्षित कार्य करने के लिए की जाने वाली आवश्यक पूर्वावधानियां बरतने तथा उनका रखरखाव करने के लिए सहयोग करेगा। सुस्थापित पृथक्करण तथा सुस्थापित अर्थ दोनों को तालाबंद स्थिति में रखा जाएगा जब कभी ऐसी सुविधाएं विद्यमान हों, तथा इनकी स्पष्ट रूप से पहचान की जाएगी।
6. कार्य का भारसाधक नियंत्रण व्यक्ति अपना स्वयं यह समाधान करेगा कि कार्य आरंभ करने से पूर्व सभी सुरक्षा पूर्वावधानियां बरती जा चुकी हैं। उसे कार्य आरंभ करने की अनुज्ञा देने के लिए कार्य करने वाले पक्षकार को सुरक्षा प्रलेखन जारी करना चाहिए।

7. कार्य के पूरा होने के पश्चात्, कार्य किए जाने लिए कार्य के भारसाधक नियंत्रण व्यक्ति को स्वयं का यह समाधान कर लेना चाहिए कि बरती जाने वाली पूर्वावधानियों की अधिक लंबे समय तक जरूरत नहीं है तथा अपने प्रतिपक्षी नियंत्रण व्यक्ति के साथ सीधे संपर्क करेगा तथा सुरक्षा पूर्वावधानियों को हटाने का अनुरोध करेगा । उपकरण को सभी पूर्वावधानियों को हटाने की पुष्टि के पश्चात् ही सीधे संसूचना द्वारा दो नियंत्रण व्यक्तियों के बीच तथा कार्यकरण पक्षकार से तय सुरक्षा प्रलेखन को तैयार करने, गुप्त शब्द का उपयोग करते हुए सेवा बहाल करने के लिए यथा समुचित घोषित किया जाएगा ।
8. वितरण अनुज्ञप्तिधारी क्रास सीमा सुरक्षा के लिए तय लिखित प्रक्रिया को विकसित करेगा तथा निरंतर उसे अद्यतन रखेगा ।
9. यदि पारेषण अनुज्ञप्तिधारी एक पक्षकार नहीं है तो क्रास सीमा सुरक्षा से संबंधित सभी विवादों का समाधान पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के स्तर पर किया जाएगा । यदि जहाँ, पारेषण अनुज्ञप्तिधारी एक पक्षकार है वहाँ विवाद को उसके समाधान के लिए आयोग को भेजा जाएगा ।

7.4 विशेष प्रतिफल

1. क्रास सीमा सर्किटों पर सभी उपस्कर, जिनका उपयोग सुरक्षा समन्वय तथा पृथक्करण तथा अर्थिंग करने के लिए किया जाता है, पर विशिष्ट उपकेंद्र के विलक्षण होने के नाते पहचान संख्या तथा नाम स्पष्ट रूप से चिह्नित होगा । इन उपकरणों का नियमित रूप से निरीक्षण किया जाएगा तथा विनिर्माता के विनिर्देशनों के अनुसार उनका रखरखाव किया जाएगा ।
2. प्रत्येक नियंत्रण व्यक्ति उसके द्वारा भेजे गए तथा प्राप्त सुरक्षा समन्वय से संबंधित सभी प्रचालनों तथा संदेशों को क्रमानुसार सुपाठ्य लिखित सुरक्षा मांग में बनाए रखेंगे । इन सभी सुरक्षा लोगों को दस वर्ष की अन्यून अवधि के लिए प्रतिधारित किया जाएगा ।
3. यथासंभव, प्रत्येक वितरण अनुज्ञप्तिधारी प्रत्येक उपकेंद्र द्वारा पहचाने- गए क्षेत्र से संबंधित अपनी प्रणाली के अद्यतन नक्शे को बनाए रखेंगे । अन्यथा 11 केवी तथा उससे ऊपर की प्रणाली के संक्षिप्त डायग्राम को बनाए रखेंगे तथा वितरण अनुज्ञप्तिधारी के संबंधित क्षेत्र के कार्यालयों में प्रदर्शित करेंगे ।

अध्याय-8

घटना / दुर्घटना रिपोर्टिंग

8.1 उद्देश्य:

इस अध्याय में उपयोक्ता द्वारा अनुज्ञप्तिधारी को तथा अनुज्ञप्तिधारी द्वारा उपयोक्ता और आयोग को प्रमुख घटना/दुर्घटना की रिपोर्टिंग (जो वितरण प्रणाली में हुई हो) करने की प्रक्रिया सम्मिलित हैं।

8.2 प्रमुख घटना या दुर्घटना की रिपोर्टिंग

1. वितरण अनुज्ञप्तिधारी, अनुज्ञप्तिधारी के प्रदाय के क्षेत्र में सभी महत्वपूर्ण उन सभी घटनाओं की प्रारंभिक रिपोर्ट आयोग को भेजेगा जिसमें सेवा में बाधा, उपकरण को सारवान नुकसानी या जनहानि या एक मास के भीतर विस्तृत प्रक्रिया द्वारा होने वाली घटनाओं के एक सप्ताह के भीतर मनुष्यों को हुई महत्वपूर्ण क्षति उपदर्शित होगी।
2. वितरण अनुज्ञप्तिधारी तथा उपयोक्ता जानकारी के आदान-प्रदान के लिए फारमेट तथा प्रक्रिया तैयार करेंगे।
3. उपयोक्ता अपनी प्रणाली में होने वाली प्रमुख घटनाओं के बारे में वितरण अनुज्ञप्तिधारी को जानकारी देंगे।

8.3 रिपोर्टिंग प्रक्रिया

1. 11 केवी तथा उससे ऊपर के उपकेन्द्रों की लाइनों तथा उपकरणों में होने वाली दुर्घटनाओं की सारी रिपोर्टिंग यथाशीघ्र मौखिक रूप से, ऐसे अनुज्ञप्तिधारी द्वारा जिसके उपकरण दुर्घटनाग्रस्त हुए हों, वितरण अनुज्ञप्तिधारी तथा पारेषण अनुज्ञप्तिधारी द्वारा पहचाने गए सभी अन्य महत्वपूर्ण प्रभावित उपयोक्ताओं को की जाएगी। रिपोर्ट करने वाले वितरण या अनुज्ञप्तिधारी को ऐसी मौखिक रिपोर्ट के एक घंटे के भीतर पारेषण अनुज्ञप्तिधारी को लिखित रिपोर्ट देनी चाहिए। यदि रिपोर्ट की गई घटना बड़ी है तो लिखित रिपोर्ट आरंभिक लिखित रिपोर्ट के प्रस्तुत करने के 48 घंटे के भीतर प्रस्तुत की जाएगी। दूसरे मामलों में, रिपोर्ट करने वाला वितरण अनुज्ञप्तिधारी पांच कार्य दिवस के भीतर पारेषण अनुज्ञप्तिधारी को रिपोर्ट प्रस्तुत करेगा।

2. पारेषण अनुज्ञप्तिधारी अन्य उपयोक्ताओं को प्रभावित करने वाली किसी रिपोर्ट योग्य दुर्घटना को किसी भी वितरण अनुज्ञप्तिधारी से रिपोर्ट के लिए मांगेगा तथा विशेषकर यदि, ऐसे उपयोक्ता, जिसके उपकरण रिपोर्ट योग्य दुर्घटना के स्रोत हों, उनकी रिपोर्ट नहीं करते हों। तथापि, इससे कोई भी उपयोक्ता, जो विद्युत अधिनियम, 2003 के अधीन बनाए सुसंगत उपबंध के अधीन विरचित नियमों के अनुसार घटनाओं की रिपोर्ट करने के लिए बाध्यकारी हो, बच नहीं सकेंगे। ऐसी रिपोर्ट

के लिए फारमेट वितरण संहिता पुनिर्विलोकन पैनल के अनुमोदन के अनुसार होगा तथा इसमें क्रमबद्ध रूप से निम्नलिखित सम्मिलित होगा:

- क) दुर्घटना का अवस्थान,
 - (ख) दुर्घटना की तारीख तथा समय,
 - (ग) अंतर्वलित संयंत्र या उपकरण,
 - (घ) बाधित प्रदाय तथा अवधि, जब कभी लागू हो,
 - (ङ) उत्पादन हानि की मात्रा, जब कभी लागू हो,
 - (च) दुर्घटना संपूर्ण तथा उसके पश्चात् प्रणाली पैरामीटर (वोल्टता, फ्रिक्वेंसी, भार, उत्पादन, आदि)
 - (छ) दुर्घटना से पूर्व नेटवर्क संरूपण,
 - (ज) संरूपण के रिले संकेतक तथा कार्य-निष्पादन,
 - (झ) दुर्घटना का संक्षिप्त विवरण,
 - (ट) सेवा बहाल करने का अनुमानित समय,
 - (ठ) कोई अन्य सुसंगत जानकारी,
 - (ण) भावी सुधार के लिए सिफारिशें,
 - (ड) रिपोर्ट करने वाले व्यक्ति का नाम तथा पदनाम,
- 3 रिपोर्ट में प्रभावों का निर्धारण करने तथा उनसे उद्भूत जोखिमों के लिए प्राप्तिकर्ता को समर्थ बनाने के लिए घटना को वर्णित करने हेतु पर्याप्त ब्यौरा अंतर्विष्ट होगा। जब कभी आवश्यक हो, प्राप्तिकर्ता स्पष्टीकरण तथा अतिरिक्त जानकारी मांग तथा यह बाध्यकारी होगा कि रिपोर्ट करने वाला उपयोगकर्ता अपना बेहतर प्रयास करेगा तथा सभी आवश्यक तथा युक्तियुक्त जानकारी प्रदान करेगा।
- 4 पक्षकारों द्वारा अनुरोध करने की दशा में, भेजने वाले द्वारा मौखिक रिपोर्ट लिखी जाएगी तथा जिसे टेलीफोन द्वारा लिखाया जा सकेगा या प्राप्तिकर्ता को फैक्स/ई-मेल द्वारा भेजा जा सकता है। आपातकाल की दशा में, रिपोर्ट मौखिक रूप से दी जा सकती है तथा उसकी लिखित पुष्टि की जाएगी।
- 5 दुर्घटनाओं की रिपोर्टिंग विद्युत अधिनियम, 2003 के अधीन बनाए गए सुसंगत उपबंध के अधीन विरचित नियमों या अन्य लागू नियमों के अनुसार की जाएगी। जब ऐसे नियम बनाए जाने तक, वितरण अनुज्ञप्तिधारी इन विनियमों के उपबंध 4 के अनुसार ऊर्जा प्रणाली सुरक्षा मानक (भारतीय विद्युत नियम, 1956) में यथा उल्लिखित दुर्घटनाओं की रिपोर्ट करेंगे।

उपाबंध-1

वितरण प्रणाली योजना तथा सुरक्षा मानक

1. उद्देश्य: वितरण प्रणाली योजना तथा सुरक्षा मानक वितरण प्रणाली की योजना पद्धति के लिए मार्गदर्शक सिद्धांत विनिर्दिष्ट करते हैं। इन मानक परिधि में निम्नलिखित सम्मिलित हैं-

- (क) ऊर्जा प्रदाय की क्वालिटी,
- (ख) भार पूर्वानुमान,
- (ग) योजना प्रक्रिया,
- (घ) वितरण नेटवर्क के सेवा क्षेत्र,
- (ङ) योजना मानक,
- (च) विश्वसनीयता विश्लेषण,
- (छ) वितरण ट्रांसफार्मर की डिजाइन का मानकीकरण,
- (ज) उपकेन्द्र ले आउटों का मानकीकरण,
- (झ) रिएक्टिव प्रतिकर,
- (ञ) सेवा मुख्य,
- (ट) मीटरिंग क्यूबिकल्स,
- (ठ) सुरक्षा मानक,

2. ऊर्जा प्रदाय की क्वालिटी

1. फ्रिक्वेंसी: रेटिड फ्रिक्वेंसी 50 एचजेड की होगी। ऊर्जा प्रणाली के सभी संघटक इस बात को सुनिश्चित करने के लिए हर संभव प्रयास करेंगे कि ग्रिड फ्रिक्वेंसी हमेशा 49.0 – 50.0 एचजेड के भीतर रहे।
2. वोल्टता: सामान्य प्रचालन स्थिति के अधीन प्रणाली के किसी भी स्थान की वोल्टता आईएस मानकों के अधीन विनिर्दिष्ट मात्रा से अधिक की घोषित वोल्टता से अलग नहीं होगी।
3. हार्मोनिक अंतर्वस्तु - आईईईईई सिफारिशों के अनुसार, संवेदनशील भारों के लिए प्रदाय वोल्टता में कुल हार्मोनिक अंतर्वस्तु 3 प्रतिशत से अधिक किसी एकल हार्मोनिक अंतर्वस्तु के साथ 5 प्रतिशत से अधिक नहीं होगी। उत्पादन हार्मोनिक तथा वितरण प्रणाली को प्रभावित करने के लिए उत्तरदायी उपयोक्ता संशोधन कार्रवाई करने के लिए उत्तरदायी होंगे।

3 भार मांग

1. वितरण अनुज्ञप्तिधारी प्रदाय के अपने क्षेत्र में संभावित वृद्धि का तथा उपयोक्ताओं की खपत पैटर्न का सम्यक रूप से अनुमान लगाते हुए पांच वर्ष की अवधि के लिए वार्षिक रूप से रोलिंग अल्प-वार्षिक भार पूर्वानुमान तैयार करेंगे। इस प्रकार लगाए गए अनुमान उस वास्तविक भार, जो उस वर्ष में हों,

तथ अगले वर्षों के लिए अपेक्षित पूर्वावधारण, यदि कोई हो, में परिवर्तन पर निर्भर करते हुए, प्रत्येक वर्ष अद्यतन की जाएगी।

2. प्रारंभिक भार प्राक्कलन/अवधारण

1. घरेलू तथा वाणिज्यिक भार:- घरेलू तथा वाणिज्यिक सेक्टरों में खपत का प्राक्कलन उपभोक्ताओं की संख्या तथा उनकी विनिर्दिष्ट खपत के आधार पर किया जाएगा। क्षेत्र में उपभोक्ताओं की संख्या में पिछली वृद्धि दर का अध्ययन किया जाएगा। यदि जहां पिछली अवधि में ऊर्जा में कमी हुई हो, वहां स्वीकार की जाने वाली वृद्धि दर को भविष्य में परिकल्पित घरेलू विद्युतीकरण के बढ़े हुए टेम्पो को ध्यान में रखते हुए, वृद्धि दर में सम्यक् मोक करते हुए समुचित मांग के ध्यान में रखा जाएगा। क्षेत्र में योजनावृद्धि विद्युतीकरण के उच्चतर स्तर को ध्यान में रखा जाएगा। प्रति उपभोक्ता ऊर्जा खपत का प्राक्कलन पिछले रुझान का अध्ययन करने के पश्चात तथा जीवन स्तर में प्रत्याशित सुधारों को ध्यान में रखते हुए किया जाएगा।

2. सार्वजनिक प्रकाश तथा जल संकर्म: सार्वजनिक प्रकाश तथा जल संकर्मों में विद्युत खपत का प्राक्कलन रुझानों के आधार पर प्रक्षेपित संयोजित भार के प्रति किलोवाट औसत खपत के आधार पर सार्वजनिक प्रकाश तथा जल प्रदाय सुविधाओं में संभावित वृद्धि को ध्यान में रखते हुए, किया जाएगा। प्रचालन के घंटों का संख्या का प्राक्कलन पिछले रुझानों तथा क्षेत्र में प्रभावित ऊर्जा कटौती, यदि कोई हो, को ध्यान में रखते हुए किया जाएगा।

(ख) कृषि भार: सिचाई पम्पों के लिए अपेक्षित ऊर्जा योजना अवधि में पम्प सैटों के ऊर्जाकरण के कार्यक्रम, उपलब्ध संसाधनों तथा वैकल्पिक भू-जल संभाव्यता के आधार पर होगी। पम्प सैटों की औसत क्षमता को संयोजित भार तथा पम्प सैटों की संख्या के लिए आधे वर्ष के आंकड़ों पर विचार करते हुए, तय किया जाएगा, प्रतिवर्ष प्रति आईपी सेट की खपत का प्राक्कलन सीआईपी सैटों पर मीटर लग जाने तक द्योतक नमूनाअध्ययनों द्वारा किया जाएगा।

(ग) औद्योगिक भार: औद्योगिक सेक्टर की ऊर्जा अपेक्षा निम्नलिखित तीन प्रवर्गों के लिए प्राक्कलित की जाएगी, अर्थात्-

(क) एलटी उद्योग,

(ख) 1 मेगावाट से कम मांग के साथ एचटी उद्योग,

(ग) 1 मेगावाट तथा उससे ऊपर के साथ एचटी उद्योग।

प्रवर्ग (क) तथा (ख) में खपत, भविष्य में विकासों पर विचार करते हुए, ऐतिहासिक आंकड़ों के आधार पर होगी। प्रवर्ग (ग) की दशा में, प्रक्षेपण उद्योगपतियों तथा उद्योग विभाग द्वारा की गई जानकारी के आधार पर, प्रत्येक औद्योगिक यूनिट के लिए पृथक् रूप से विचार किया जाएगा।

3. गैर औद्योगिक थोक प्रदाय: गैर-औद्योगिक उपभोक्ताओं, जैसे अनुसंधान प्रतिष्ठानों, पत्तन न्यासों, अभियांत्रिकी सेवा, ऊर्जा परियोजनाओं को प्रदाय आदि तथा इन क्षेत्रों में संभावी आगामी विकासों को थोक प्रदाय की खपत के बारे में, उपलब्ध आंकड़ों पर पूर्वानुमान के लिए विचार किया जाएगा।

4. अन्य भार: अन्य भारों के लिए, प्रक्षेपण बेहतर विनिश्चय के आधार पर होगा।

4 भार पूर्वानुमान प्रक्रिया

1. उपरोक्त आंकड़ों का उपयोग करते हुए भार पूर्वानुमानों तथा विनिर्दिष्ट अवस्थानों को लागू एक समुचित पद्धति को स्वीकार करते हुए सुसंगत सूचियों तथा अभिभावी परिस्थितियों पर स्वीकार किया जाएगा।
2. उपरोक्त के अलावा, मांग साइड प्रबंधन का प्रभाव, लंबित आवेदनों के लिए ऊर्जा की अपेक्षा, 50 एचजेड के निकट प्रचालन फ्रिक्वेंसी में सुधार के कारण मांग में वृद्धि का भी प्राक्कलन किया जाएगा। वितरण अनुज्ञप्तिधारी भार पूर्वानुमान के आधार पर प्रदाय के संपूर्ण क्षेत्र के लिए प्रत्येक पूर्ववर्ती पांच वर्ष हेतु पारेषण प्रणाली तथा वार्षिक ऊर्जा मांग और व्यस्ततम मांग के साथ निम्न स्थान/इंटरफेस स्थान से संबंधित प्रत्येक पूर्ववर्ती पांच वर्षों के लिए व्यस्ततम मांग को तय करेगा। तथापि, यदि वितरण अनुज्ञप्तिधारी उन कम्पेक्ट क्षेत्र, जो रिंग में अंतर-संयोजित हो, अनेक कनेक्शन स्थान/इंटरफेस स्थानों पर ऊर्जा प्राप्त करता है तो ऐसा वितरण अनुज्ञप्तिधारी पारेषण उपयोगिता या एसएलडीसी के साथ पारस्परिक विचार-विमर्श तथा तय शर्तों के अनुसार फेरफार या सहायता के साथ प्रत्येक कनेक्शन स्थान/इंटरफेस स्थान पर संपूर्ण अल्प-कालिक मांग पूर्वानुमान भेजेंगे।
3. प्रदाय के क्षेत्र में उपयोक्ताओं के प्रत्येक वर्ग के विविध कारक चयनित आकारात्मक अवस्थानों पर भार सर्वेक्षण मीटर को लगाकर तय किए जाएंगे। ऐसे आंकड़ों के अभिलेखों को बनाए रखा जाएगा तथा उन्हें निरंतर अद्यतन रखा जाएगा। इन आंकड़ों पर आधारित पांच वर्षों की अवधि के लिए अल्प-कालिक भार पूर्वानुमान को तैयार किया जाएगा।

5 योजना प्रक्रिया

वितरण प्रणाली इस प्रकार योजनाबद्ध तथा विकसित की जाएगी कि प्रणाली इस अध्ययन के खंड 2.0 में यथा उपदर्शित विद्युत के सुरक्षित, विश्वसनीय, मितव्ययी तथा प्रदाय क्वालिटी के साथ उपयोक्ताओं के प्रत्येक प्रवर्गों की अपेक्षा को पूरा करने में समर्थ हो। तथापि, उपभोक्ता विद्युत के

क्वालिटी प्रदाय के लिए वितरण अनुज्ञप्तिधारी को समर्थ बनाने हेतु वितरण अनुज्ञप्तिधारी को पूर्ण सहायता देगा। वितरण प्रणाली तद्समय प्रवृत्त सभी सुसंगत संहिता, मानकों तथा कार्यों की कानूनी अपेक्षाओं के अनुरूप होंगी।

6 योजना मानक

6.1 आकार तथा रेटिंग का मानकीकरण: वितरण ट्रांसफार्मरों के ऊर्जा कंडक्टरों की रेटिंग का आकारों का चयन करते समय भावी भार विकास के लिए समन्वित उपबंध किए जाएंगे। वितरण प्रणाली में प्रयुक्त ऊर्जा कंडक्टरों, इंस्युलेटर्स, प्रकाश एरेस्टर्स, ट्रांसफार्मरों, स्विचगियर आदि का मानकीकरण समान-सूची में कमी करने के उद्देश्य से किया जाएगा तथा मानक विनिर्देशन तैयार किए जाएंगे।

वितरण लाइनों के डिजाइन मानदंड

1. ग्रामीण क्षेत्रों की प्रणाली की रेडियल प्रणाली को स्वीकार किया जाएगा तथा यथासंभव कम से कम एक वैकल्पिक -गोत से फीडिंग करने के उपबंधों के साथ शहरी क्षेत्रों में लूप प्रणाली को स्वीकार किया जाएगा।

2. अपेक्षित क्षेत्र में आवश्यकता के अनुसार एचटी तथा एलटी वितरण लाइनें निम्नलिखित किसी प्रकार की हो सकेंगी।

(क) बेयर कंडेक्टरों के साथ ऊपरी शीर्ष लाइनें;

(ख) एरियल बंच्ड केबलों के साथ ऊपरी शीर्ष लाइनें,

(ग) भूमिगत केबलें।

3. अधिक जनसंख्या वाले शहरों, उन क्षेत्रों, जहां भारी ट्रैफिक हो, में एक संभव सीमा तक भूमिगत केबल बिछाने पर विचार किया जाएगा। जहां कहीं भी अनगिनत वृक्ष हों, चाहे वे आवासीय अवस्थानों में हों, या बागानों तथा जंगलों में हों, एरियल बंच्ड केबल के साथ ऊपरी शीर्ष लाइनें बिछाई जाएंगी। अन्य स्थानों में, बेयर कंडेक्टरों के साथ ऊपरी शीर्ष लाइनें बिछाई जाएंगी। योजना तथा डिजाइन प्रयोजन के लिए निम्नलिखित मानकों को स्वीकार किया जाएगा:

(क) बेयर कंडेक्टरों के साथ ऊपरी शीर्ष लाइनों की डिजाइन तथा संनिर्माण साधारणतया आईएस 5613 भाग 1, खंड 1 तथा 2 के अनुसार होंगे।

(ख) कंडक्टरों को सरपट दौड़ाने के कारण शार्ट सर्किट की दुर्घटना को रोकने के लिए एलटी वितरण लाइनों के लिए ग्रामीण क्षेत्रों में कंडक्टरों के ऊर्ध्वाकार संरूपण को स्वीकार किया जाएगा क्योंकि ऐसे क्षेत्रों की चौड़ाई अधिक होती है।

(ग) विहित सीमा के भीतर एलटी और एचटी लाइनों की अधिकतम लंबाई को बनाए रखा जाएगा जिससे कि सुरक्षित तथा क्वालिटी ऊर्जा का प्रदाय किया जा सके ।

(घ) ऐरियल बंचड केबलों के साथ ऊपरी शीर्ष लाइनों की डिजाइन तथा संनिर्माण साधारण आरईसी विनिर्देशनों 32 तथा आई एस 14255 के अनुसार होगा ।

(ङ) भूमिगत केबलों की डिजाइन तथा संनिर्माण साधारणतया आईएस 1255 के अनुसार होगा ।

4. लाइन के आधार स्टील, लकड़ी आरसीटी या पीसीटी के हो सकते हैं । आरसीसी तथा पीसीसी के खम्बों को अधिमानता दी जाती है क्योंकि उनकी लागत कम होती है तथा वे टिकाऊ होते हैं । लाइन के लिए कंडक्टर के आकार का चयन निम्नलिखित मानदंड के आधार पर किया जाएगा:

(क) पारेषित की जाने वाली ऊर्जा तथा ऊर्जा की हानि की लागत के अनुसार कंडक्टर के आकर का चयन करने के लिए संचालित तकनीकी आर्थिक अध्ययन तथा इस प्रकार चयनित कंडक्टर की लागत पर प्रभारित ब्याज तथा अवक्षयण:

(ख) लाइन की लम्बाई;

(ग) लाइन वोल्टता;

(घ) अनुज्ञेय वोल्टता विनियमन;

(ङ) यांत्रिक संख्या;

(च) तटीय क्षेत्रों तथा अन्य ऐसे क्षेत्रों में, जहां भारी वर्षा और/या वातावरण में लवणता के कारण भारी संरक्षण है तथा चोरी वाले क्षेत्रों में समुचित कंडक्टरों का उपयोग किया जाएगा ।

6.2 वितरण ट्रांसफार्मरों की डिजाइन तथा रेटिंग का मानकीकरण

1. वितरण ट्रांसफार्मरों की डिजाइन तथा रेटिंग का मानकीकरण किया जाएगा । आरंभिक उपाय के रूप में, डिजाइन के लिए अपेक्षित विभिन्न तकनीक पैरामीटरों को अब तक स्वीकृत विभिन्न डिजाइनों के बीच कार्य निष्पादन के आधार पर विनिर्देशनों में सम्मिलित किया जाएगा । तत्पश्चात्, ट्रांसफार्मर की मानक डिजाइन तथा इनके विस्तृत संनिर्माण रेखाचित्र इन ट्रांसफार्मरों के कार्य निष्पादन के आधार पर तैयार किए जाएंगे । इनको भावी उपाप्ति के लिए स्वीकार किया जाएगा । यह किसी भी विनिर्माता द्वारा विनिर्मित ऐसे ही ट्रांसफार्मरों के संघटकों की अंतर-परिवर्तनीयता को भी सुनिश्चित करेंगे ।

2. बेहतर क्वालिटी आश्वासन योजना का उद्देश्य निम्नलिखित के लिए होगा:-

- (क) कच्ची सामग्रियों की बेहतर क्वालिटी;
- (ख) विनिर्माण तथा दैनिक परीक्षण के दौरान क्वालिटी नियंत्रण;
- (ग) परिदान लेते समय स्वीकृति परीक्षण ;
- (घ) यादृच्छिक नमूनों पर भंडार में प्राप्त ट्रांसफार्मरों का निरीक्षण तथा परीक्षण ;
- (ङ) यादृच्छिक पर चयनित लाट में एक ट्रांसफार्मर पर संपूर्ण परीक्षण । ट्रांसफार्मर पूर्णतया विखंडित होना चाहिए । कोर, कायल, इंसुलेशन आदि की क्वालिटी की वस्तुगत जांच की जाती है तथा प्रयुक्त इंसुलेशन तथा अन्य संघटकों के नमूनों आदि का परीक्षण किया जाता है ।
- (च) न्यूनतम तीन वर्ष की अवधि के लिए सभी वितरण ट्रांसफार्मरों के लिए कार्य निष्पादन गारंटी सुनिश्चित करना,

6.3 उप-केन्द्र ले-आउटों का मानकीकरण

वितरण अनुज्ञप्तिधारी सुसंगत मानकों, मैनुअलों तथा विद्युत अधिनियम, 2003 के उपबंधों का अनुसरण करते हुए, मानक ले-आउटों को विकसित करेंगे । अनुज्ञप्तिधारी अपने अनुभव से नवीनतम तकनीकी तथा फीडबैक को भी स्वीकार करेंगे ।

6.4 रिएक्टिव प्रतिकर

1. ऊर्जा कारक सुधार, संतोषजनक वोल्टता प्रोफाइल को बनाए रखने तथा उप-पारेषण तथा वितरण हानियों में कटौती के लिए वितरण प्रणाली में समुचित स्थानों पर बिना स्विच वाले/ स्विच वाले शंट कैपेसिटर, लगाए जाएंगे । कैपेसिटर संस्थापन के आकार तथा अवस्थान का अवधारण विश्वसनीय क्षेत्रीय आंकड़ों के साथ समुचित प्रोग्राम का उपयोग करते हुए किया जाएगा । समुचित पूर्ववधानियां उपाय, जैसे स्वचालित स्विचिंग आदि को कम भार अवधियों पर अधिक वोल्टता से बचने के लिए स्वीकार किया जाएगा ।
2. शंट कंपनसेशन की पर्याप्तता का अध्ययन वितरण अनुज्ञप्तिधारी द्वारा शंट कैपेसिटर लगाने के लिए अधिक समुचित आकारों तथा अवस्थानों के अवधारण के लिए किया जाएगा ।

6.5 वितरण नेटवर्क के सेवा क्षेत्र

1. वितरण नेटवर्क का सेवा क्षेत्र एक ऐसा क्षेत्र है जिसमें, यथाअपेक्षित एक या अधिक फीडरों द्वारा उपकेन्द्रों में भार का प्रदाय किया जाता है । वितरण ट्रांसफार्मरों से फेड वितरण नेटवर्क तथा उपकेन्द्र जिससे सही किए गए 11 केवी फीडरों की अपने-अपने संबंधित सेवा क्षेत्र के भीतर स्वतंत्र नेटवर्क के रूप में आरंभिक रूप से योजना बनाई जाएगी । इसके अतिरिक्त, जब भी संभव हो, खराब होने की दशा में, वैकल्पिक प्रदाय के लिए समीपस्थ नेटवर्क और/या उपकेन्द्र के अंतर-संयोजन हेतु प्रावधान किया जाएगा । वितरण लाइनों की डिजाइन में ऊर्जा प्रदाय में न्यूनतम बाधा के साथ भविष्य

में उनके संवर्धन को समर्थ बनाने के लिए आकृति सम्मिलित की जाएगी। विद्यमान मार्गाधिकार का पूर्णतः अनुचित लाभ उठाया जाएगा।

2. क्षेत्र के भीतर वोल्टता विनियमन सीमा के अधिक होने पर फीडरों की क्षमता का संवर्धन करने के लिए अग्रिम में पर्याप्त रूप से समुचित उपाय किए जाएंगे।

3. वितरण नेटवर्क के डिजाइन के परिकलन के लिए निम्नलिखित विभिन्न लोडिंग परिस्थितियों के लिए न्यूनतम संभावित ऊर्जा हानियों को अभिप्राप्त करने हेतु समुचित साफ्टवेयर का उपयोग किया जाएगा:

(क) वितरण ट्रांसफार्मरों का अवस्थान तथा उनकी क्षमता;

(ख) एलवी तथा एचवी नेटवर्क की रूटिंग;

(ग) कंडक्टरों का आकार;

(घ) योजनाबद्ध नई लाइनों के लिए एचटी तथा एलटी वितरण लाइनों की लंबाई के अनुपात को अनुकूल बनाया जाएगा तथा विद्यमान वितरण प्रणाली को वितरण हानियों में कटौती करने के लिए क्रमबद्ध रीति से उपांतरित किया जाएगा।

(ङ) सभी लोडिंग शर्तों की वोल्टता विनियम सीमा।

6.6 सर्विस मेन

उपभोक्ताओं के सर्विस मेन 230 वी एकल फेज तथा 400 वी तीन फेज प्रदाय के लिए सुसंगत आरईसी संनिर्माण मानकों के अनुसार अधिकथित किए जाएंगे तथा विद्युत अधिनियम, 2003 के अधीन बनाए गए सुसंगत नियमों के उपबंधों के अनुरूप होंगे।

6.7 मीटरिंग कक्षक

1. 230 वी एकल फेज प्रदाय के लिए मीटर समुचित बोर्ड में लगाए जाएंगे, तथा उन्हें ऐसे स्थानों पर लगाया जाएगा जहां पर सूर्य तथा वर्षा से उनका बचाव हो सके और रीडिंग सुविधाजनक पूर्ण रूप से ली जा सके। मीटर के टर्मिनल छेड़छाड़ रोधी तथा सीलबंद होंगे। 400 वोल्ट तीन फेज प्रदाय के लिए मीटर तथा सहबद्ध मीटर उपकरण, जिसमें कनेक्शन भी हैं, समुचित छेड़छाड़ रोधी बाक्स में होंगे। छेड़छाड़ रोधी बाक्स में पर्याप्त स्थान, तथा लॉकिंग और सील बंद युक्तियों के साथ डिजाइन होगा और अपेक्षित विद्युत निकासी के साथ तप्त अपव्यय के लिए समुचित उपबंध किए जाएंगे। डिजाइन इस प्रकार की होगी कि मीटर तथा उसके संयोजनों तक पहुंच आसानी से हो सके तथा रीडिंग सही प्रकार से ली जा सके।

2. एचटी उपभोक्ताओं के लिए, मीटर, अधिकतम मांग सूचक होंगे तथा गौण कनेक्शनों को पृथक कंपार्टमेंट में रखा जाएगा तथा अन्य गौण साधित्र जैसे औजार ट्रांसफार्मर तथा अपेक्षित कनेक्शन पृथक मीटरिंग कंपार्टमेंट में होंगे जिन्हें छेड़छाड़ रोकने के लिए तालाबंद/सीलबंद, रखा जाएगा ।
3. एचटी मीटरिंग बक्से में दो तरफ या कम से कम एक तरफ केबल प्रवेश का समुचित स्थान होगा । औजार ट्रांसफार्मरों के गौण सर्किटों में कोई फ्यूज अनुज्ञात नहीं किया जाएगा । मीटर वाला बक्सा तटीय क्षेत्रों तथा अन्य क्षेत्रों जहां भारी वर्षा होती है, समुचित पेंट से रंगा हुआ होगा । इंस्ट्रूमेंट ट्रांसफार्मर एक समान अनुपात में नियत होगा तथा उसमें कोई अन्य टैप नहीं होगी । करंट ट्रांसफार्मरों की प्रारंभिक करंट रेटिंग सामान्य पूर्ण भार करंट के साथ मैच होगी तथा कोर का गहरा स्थान अधिकतम करंट के बजाय उच्चतर होगा जिससे सभी संयोजित उपकरण तथा मशीनरी के पूर्वभार प्रचालन के कारण हो सकेगा ।
4. ईएचटी उपभोक्ताओं के लिए, इंस्ट्रूमेंट ट्रांसफार्मर के गौण टर्मिनल तालाबंद किए जाएंगे तथा उन्हें सीलबंद किया जाएगा और गौण तार- मीटर वाले पैनल तक समुचित ज़ीआई नालीदार पाइप मेलालाया जाएगा । मीटर यथासंभव इंस्ट्रूमेंट ट्रांसफार्मरों के निकट होंगे । मीटरिंग पैनल मौसम रोधी तथा छेड़छाड़ रोधी बाक्स में सीलबंद किया हुआ होगा ।

7 विश्वसनीय विश्लेषण

1. उपभोक्ताओं को ऊर्जा प्रदाय की विश्वसनीयता में वितरण प्रणाली के विस्तारण तथा सुधार की योजना पर विचार किया जाएगा । विस्तारण तथा सुधार कार्यक्रम के कार्यान्वयन के पूर्व तथा पश्चात वितरण प्रणाली द्वारा फ़ैड क्षेत्र में ऊर्जा प्रदाय की समुचित विश्वसनीयता सूची का प्राक्कलन किया जाएगा । वितरण प्रणाली की योजना बनाने में विश्वसनीयता में सुधार के लिए विचार किया जाएगा तथा इस संबंध में आंकड़ों को संगृहीत करने के लिए प्रयास किए जाने चाहिए ।
2. निम्नलिखित कारक, जो विश्वसनीयता सूची को प्रभावित करता है, में आंकड़ों की उपलब्धता के अधीन रहते हुए, विचार किया जाएगा —
 - (क) क्षणिक आने वाले प्रदाय में असफलता,
 - (ख) 22 तथा 11 केवी फीडरों पर क्षणिक बाधाएं,
 - (ग) एलटी फीडरों पर ब्रेकडाउन,
 - (घ) लाइनों तथा फीडरों पर पूर्व व्यवस्थित शटडाउन,
 - (ड) वितरण ट्रांसफार्मर फ्यूजों का बलोइंग आउट,

(च) व्यष्टिक फ्यूज आफ काल्स ,

8. डिजाइन, संनिर्माण तथा रखरखाव पद्धतियों के लिए स्थायी समिति

1. डिजाइन, संनिर्माण तथा रखरखाव के लिए स्थायी समिति का गठन अनुज्ञप्तिधारी द्वारा गठित की जाने वाली अनुज्ञप्तिधारी के तकनीकी सदस्य/निदेशक की अध्यक्षता के अधीन एक मास के भीतर, अर्थात् इस संहिता के प्रारंभ से किया जाएगा तथा जिसमें निम्नलिखित होंगे:-

- (क) अनुज्ञप्तिधारी का सबसे ज्येष्ठ इंजीनियर (योजना),
- (ख) अनुज्ञप्तिधारी का सबसे ज्येष्ठ इंजीनियर (सामग्री प्रबंधन),
- (ग) सीटीयू का सबसे ज्येष्ठ इंजीनियर (डिजाइन तथा योजना), और
- (घ) कोई अन्य व्यक्ति, जिसे अनुज्ञप्तिधारी समुचित समझे ।

2. स्थायी समिति एक सलाहकार निकाय होगी जिसकी चिर स्थायी अवधि होगी तथा प्रत्येक तिमाही में कम से कम एक बार उसकी बैठक होगी । स्थायी समिति निम्नलिखित क्षेत्रों में अन्यो के मामलों में अनुज्ञप्तिधारी को सुझाव देगा तथा सिफारिशें करेगा:

(क) लाइन सामग्री, मीटर तथा मीटरिंग उपकरण, सेवा लाइन, सामग्री, उपकेन्द्र उपकरण जैसे ट्रांसफार्मर, सर्किट ब्रेकर, सीटी/पीटी सेट आदि के डिजाइन तथा तकनीकी विनिर्देशनों पर पुनर्विलोकन करने तथा नवीनतम पद्धतियों का सुझाव देना,

(ख) विभिन्न उपकरणों तथा थोक में प्रयुक्त की जा रही सामग्रियों के लिए बैंडर चयन तथा छटाई प्रक्रियाओं का सुझाव देना,

(ग) एचटी/एलटी लाइनों के संनिर्माण, प्रचालन तथा रखरखाव तथा ग्रिड उपकेन्द्र, सहित खम्बों तथा अन्य प्लिथ सहित उपकेन्द्रों आदि के लिए बेहतर उद्योग पद्धतियों तथा नवीनतम तकनीकों के लिए सुझाव देना,

(घ) नवीनतम तकनीकी उन्नयन तथा प्रक्रिया जैसे आईटी औजार तथा स्काडा तथा अन्य नियंत्रण प्रणाली की सिफारिश करना तथा उसके लिए सुझाव देना,

(ङ) सुरक्षा, पर्यावरणीय अनुरक्षण तथा प्रदूषण संनियमों की दृष्टि से खतरनाक, अस्वच्छ पद्धति तथा सामग्री पर रोक तथा निर्बंधन की सिफारिश करना,

9. सुरक्षा मानक

1. वितरण प्रणाली योजना इस प्रकार बनाई जाएगी तथा उसका रखरखाव किया जाएगा जिससे कि वितरण अनुज्ञप्तिधारी युक्तियुक्त नियंत्रण के परे अपरिहार्य परिस्थितियों के सिवाय सुरक्षा मानकों का अनुसरण कर सकें ।
2. फीडर, चाहे वह एचटी या एलटी हो, फीडिंग महत्वपूर्ण भार जैसे अस्पताल, शमशान घाट, विमान पत्तन, रेलवे स्टेशन, तथा ऐसे ही प्रकार की योजना चयनित स्विचिंग प्रणाली में बनानी होगी जिससे कि चयनित स्विचिंग को वैकल्पिक बेहतर फीडर पर भार अंतरण करने के लिए प्रचालित किया जा सके । इस संबंध में, समुचित सुरक्षा पूर्ववधानियां हमेशा बरती जाएंगी । फीडर के खराब होने की दशा में, इन स्विचों को यथाशीघ्र भार के महत्व पर निर्भर करते हुए, हाथ से या स्वचालित रूप से प्रचालित किया जाएगा ।
3. ऐसे महत्वपूर्ण उद्योगों, जो अल्प अवधि में भी बाधा के लिए बहुत ही संवेदनशील हैं, से संयोजित फीडरों को प्रदाय बंद हो जाने की दशा में, वैकल्पिक बेहतर फीडर को स्वचालित बंद करने की योजना भी होगी ।
4. वितरण प्रणाली के कोई करंट प्रवाहित करने वाले संघटक में भार (अर्थात् कंडक्टर, जोड़ों, ट्रांसफार्मरों, स्विचगियर, केबल तथा अन्य साधित्र) अपने संबंधित थर्मल सीमा के 25% से अधिक नहीं होगा ।
5. प्रणाली में लगाई गई स्विचगियर की विखंडित क्षमता प्रणाली के प्रत्याशित भावी विकास पर विचार करते हुए भी, संगणित शार्ट सर्किट स्तर की अपेक्षा कम से कम 25% से अधिक क्षमता पर होगी ।
6. क्षेत्र में उपलब्ध उसी वोल्टता श्रेणी के उपलब्ध एचटी फीडर को तत्काल हाथ से बंद करने के लिए प्रत्येक एचटी फीडर, प्रारंभिक या गौण, के लिए प्रावधान किए जाएंगे । आपातकालीन के दौरान, समीपस्थ फीडर में भारों का कम से कम 50% की भागीदारी के लिए किसी भी एचटी फीडर के लिए स्वयं डिजाइन में उपबंध किए जाएंगे ।
7. एकल आकस्मिकता की दशा में, किसी बाहर जाने वाले 11 केवी फीडर को नियंत्रित करने वाले किसी भी उपकेन्द्र के उपकरण के बंद हो जाने बाधित भार सामान्यतः उपकेन्द्र पर कुल मांग के 50% से अधिक नहीं होगा । वितरण अनुज्ञप्तिधारी को इसे तीन वर्षों की अवधि के भीतर 20% तक नीचे लाना होगा ।

8. प्रणाली में पर्याप्त क्षमता की व्यवस्था होगी।

9. वितरण प्रणाली की डिजाइन इस रूप में व्यवस्थित की जाएगी कि किसी वितरण ट्रांसफार्मर के ब्रेकडाउन की दशा में, अनुज्ञप्तिधारी को संविविआ (कार्य-निष्पादन मानक) विनियमन, 2009 के अनुसार विनिर्दिष्ट अवधि से अधिक के लिए विद्युत प्रदाय को बाधित करने की आवश्यकता नहीं होगी। इसी प्रकार, 11 केवी फीडरों, जिसमें टर्मिनल उपकरण भी हैं, के बंद होने जाने की दशा में डिजाइन में एक संभव सीमा तक ऊर्जा प्रदाय बाधित किए जाने के लिए व्यवस्था की जाएगी।

10. संनिर्माण पद्धतियां

1. सभी विद्युत प्रदाय लाइनें तथा साधित्र ऊर्जा, इंस्युलेशन तथा अनुमानित फाल्ट करेंट के लिए पर्याप्त रेटिंग तथा ड्यूटी के लिए पर्याप्त यांत्रिक सामर्थ्य के होंगे जो लगाए जाने की पर्यावरणीय शर्तों के अधीन निष्पादित किए जाने के लिए आवश्यक हो सकेंगे तथा ऐसी रीति से संनिर्मित, संस्थापित, संरक्षित, संकर्मित तथा बनाए रखे जाएंगे जिससे कि मानव जीवन, जानवरों, तथा सम्पत्ति की सुरक्षा सुनिश्चित की जा सके।

2. भारतीय मानक ब्यूरो, आरईसी मानक, जिसमें राष्ट्रीय विद्युत संहिता भी है, यदि कोई हो, के व्यवहार की सुसंगत संहिता का अनुसरण किया जा सकेगा। प्रयुक्त सामग्री तथा साधित्र भारतीय मानक ब्यूरो के सुसंगत विनिर्देशनों के अनुरूप होंगे जहां ऐसे विनिर्देशन पहले ही अधिकथित किए गए हैं।

3. अनुज्ञप्तिधारी तथा उपयोक्ता एचटी/एलटी लाइनों तथा ग्रिड/स्विचिंग उपकेन्द्र के लिए विभिन्न संघटक/संकर्म हेतु संनिर्माण तथा रखरखाव मैनुअल तैयार करेंगे तथा उनका संप्रेक्षण करेंगे। संनिर्माण तथा रखरखाव मैनुअल को निम्नलिखित बातों पर विचार करते हुए, तैयार किया जाएगा (क) विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 73 के खंड (ख) के अधीन केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा विनिर्दिष्ट विद्युत संयंत्रों, विद्युत लाइनों के संनिर्माण तथा ग्रिड से संयोजित तकनीकी मानक;

(ख) अधिनियम की धारा 73 के खंड (ग) के अधीन केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा विनिर्दिष्ट विद्युत संयंत्रों तथा विद्युत लाइनों के संनिर्माण, प्रचालन तथा रखरखाव के लिए सुरक्षा अपेक्षाएं;

(ग) आरईसी संनिर्माण मानक तथा मानक डिजाइन ले-आउट;

(घ) पद्धतियों की संहिता संबंधी सीबीआईवी प्रकाशन;

(ङ) विभिन्न उपकरण तथा रखरखाव पद्धतियों के लिए भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा जारी पद्धति संहिता; और

(च) संबंधित मानक उपकरण विनिर्माता द्वारा जारी संस्थापन, प्रचालन तथा रखरखाव के अनुदेश मैनुअल।

4. कंडक्टर आकार, फ्यूज आकार, बायर गेज, विद्युत निकासी, भू-तार आकार, इंसुलेशन प्रतिरोधी तथा अर्थप्रतिरोधन आदि के लिए मानक सारणी भी संनिर्माण तथा रखरखाव मैनुअल में सम्मिलित किए जाएंगे। अनुज्ञप्तिधारी यह सुनिश्चित करेगा कि उसका संनिर्माण तथा रखरखाव कर्मचारीवृंद कड़ाई से इन मैनुअलों का पालन करते हैं। संनिर्माण तथा रखरखाव मैनुअल की प्रति आयोग को भेजी जाएगी।

11. निवारक रखरखाव अनुसूची तथा निरीक्षण मैनुअल

1. अनुज्ञप्तिधारी तथा उपयोक्ता वितरण प्रणाली में लगाए गए विभिन्न लाइनों तथा उपकेन्द्र उपकरणों के लिए निवारक रखरखाव अनुसूची तथा निरीक्षण मैनुअल तैयार करेंगे।

2. निवारक रखरखाव अनुसूची तथा निरीक्षण मैनुअल में निम्नलिखित सम्मिलित होगा —

(क) निरीक्षण के लिए सिफारिश की गई अनुसूची;

(ख) निवारक रखरखाव के लिए सिफारिश की गई अनुसूची; तथा

(ग) पूरी मरम्मत के लिए सिफारिश की गई अनुसूची।

3. निरीक्षण अनुसूची तथा निवारक रखरखाव अनुसूची में विभिन्न उपकरण को कार्यान्वित करने के लिए दैनिक, साप्ताहिक, मासिक, तिमाही तथा वार्षिक आवधिक गतिविधि होगी।

12. अभिलेखों का रखरखाव

1. उपयोक्ता के रूप में अनुज्ञप्तिधारी निवारक रखरखाव अनुसूची तथा निरीक्षण मैनुअलों में विहित मानक प्ररूपों में किये जाने वाले आवधिक निरीक्षणों के अभिलेखों को बनाए रखेगा।
2. सभी उपकरणों जैसे ट्रांसफार्मरों, स्विचगियर, संरक्षित रिले आदि का आवधिक परीक्षण विनिर्माता द्वारा की गई सिफारिश तथा भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा जारी सुसंगत व्यवहार संहिता तथा सीबीआईवी के अनुसार किया जाएगा। इन परीक्षणों को नियत अंतरालों पर किया जाएगा तथा जांच परिणामों को रखरखाव रजिस्टर में अभिलिखित किया जाएगा। जब कभी जांच परिणाम इंसुलेशन प्रतिरोधी में कमी और/या उपकरण में विकृति पाई जाती है तो सेवा, सुरक्षा तथा दक्षता को सुनिश्चित करने के लिए निवारक रखरखाव किए जाएंगे।
3. अनुज्ञप्तिधारी सही स्थिति में सभी अपेक्षित औजार के साथ प्रशिक्षित हाट-लाइन रखरखाव कार्मिकों को रखेंगे तथा बाधा की अवधि में कमी करने के लिए, जब कभी संभव हो, निवारक रखरखाव किए जाएंगे।

4. उपयोक्ता विद्युत नियमों के अनुरूप हर समय अपने साधित्रों तथा ऊर्जा लाइनों को बनाए रखेगा तथा ये सुरक्षित तथा विश्वसनीय रीति से वितरण प्रणाली के कनेक्शन के लिए समुचित होंगे ।

13. ऊर्जा संरक्षण

1. अनुज्ञप्तिधारी सभी अपेक्षा, ऊर्जा संरक्षण तथा मांग साइड प्रबंधन (डी एसएम) को कम करने के लिए ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिए उच्च पूर्विकता देगा तथा ऊर्जा दक्षता ब्यूरो के मार्गदर्शक सिद्धांतों का पालन करेगा ।
2. अनुज्ञप्तिधारी यह सुनिश्चित करेगा कि जब कभी ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 के अधीन ऊर्जा गहन उद्योगों को अनिवार्य बनाया जाता है, उसके उपभोक्ताओं द्वारा आवधिक ऊर्जा लेखापरीक्षा का पालन किया जाता है, अन्य औद्योगिक उपयोक्ता ऊर्जा लेखापरीक्षा तथा ऊर्जा संरक्षण उपायों को भी स्वीकार करने के लिए प्रोत्साहित करेंगे ।
3. कृषि क्षेत्र में अनुज्ञप्तिधारी उच्च दक्षता के लिए समय सेटों तथा इंजीनियरिंग जल प्रदाय प्रणाली को प्रोत्साहन देगा । औद्योगिक क्षेत्र में, अनुज्ञप्तिधारी ऊर्जा संरक्षण उपायों के रूप में ऊर्जा दक्षता प्रौद्योगिकियों को प्रोत्साहित करने के लिए कार्रवाई करेंगे । मोटर तथा ड्राइव प्रणाली कृषि तथा उद्योग क्षेत्र में उच्च खपत के प्रमुख -गोत हैं । अनुज्ञप्तिधारी यह प्रोत्साहित करेगा कि उपभोक्ता कृषि तथा औद्योगिक क्षेत्र में उच्च दक्षता वाली मोटरों का उपयोग करते हैं । अनुज्ञप्तिधारी प्रभावकारी उपाय करेगा जिससे कि उद्योगों, वाणिज्यिक तथा घरेलू स्थापनों में ऊर्जा दक्ष प्रकाश प्रौद्योगिकियों को अंगीकार किया जा सके ।

संदेश कुमार शर्मा, सचिव, संयुक्त विद्युत विनियामक आयोग

[विज्ञापन III/4/218-आई/11/असा.]

उपाबंध-1

एक मेगावाट और उससे अधिक की मांगों के लिए भार आंकड़ा

1. भार का प्रकार: (अर्थात् भट्टी भार, रोलिंग मिल्स, ट्रेक्शन भार, पम्पिंग भार, औद्योगिक भार आदि)
2. अधिकतम मांग (केवीए),
3. वह वर्ष जिसमें पूर्व/मांग भार प्रदाय अपेक्षित है (भारों की फेजिंग प्रस्तुत की जाएगी),
4. स्केल के लिए अवस्थान नक्शा ड्रान के साथ भार का अवस्थान,
5. रेटित वोल्टता, उन फेजों की फ्रिक्वेंसी तथा संख्या, जिस पर प्रदाय अपेक्षित है,
6. उपकरण का विवरण,

(क) मोटरें (संस्थापनों प्रयोजन तथा संख्या, वोल्टता तथा केडब्ल्यू रेटिंग, प्रारंभ करने की पद्धति, प्रारंभिक करंट तथा अवधि, मोटरों का प्रकार, ड्राइव का प्रकार तथा नियंत्रण उपकरण आदि का उल्लेख करें)

(ख) हीटिंग (प्ररूप तथा केडब्ल्यू रेटिंग)

(ग) भट्टी: (आकार, भट्टी ट्रांसफार्मर क्षमता तथा वोल्टता अनुपास)

(घ) इलेक्ट्रो लाइसेंस (प्रयोजन तथा केवीए क्षमता)

(ङ) प्रकाश: केडब्ल्यू मांग

(च) विशिष्टियों सहित कोई अन्य भार

7. वोल्टता में उतार-चढ़ाव के लिए मांग की संवेदनशीलता तथा व्यस्ततम भार के समय प्रदाय की फ्रिक्वेंसी (ब्योरा दें)

8. प्रणाली पर अधिरोपित फेज असंतुलन

अधिकतम:

औसत:

9. हार्मोनिक अंतर्वस्तु (हार्मोनिक के अधिक्रमण के लिए प्रस्तावित युक्तियों के ब्योरे प्रस्तुत करें)

10. संयोजन के स्थान पर 10 मेगावाट से अधिक मांग उतार-चढ़ाव को पारित भार के ब्योरे जिसमें 1 सैकेड या उससे अधिक के लिए वोल्टता डिप्स (प्रतिशतता) भी हो ।

उपाबंध-2

संनिहित उत्पादक यूनिट-वार आंकड़ा

1. उत्पादन कंपनी का नाम तथा पता
 2. उत्पादन संयंत्रों का अवस्थान
 3. उत्पादन वोल्टता (केवी)
 4. रेटित केवीए/केडब्ल्यू
 5. अधिकतम तथा न्यूनतम भेजी गई एक्टिव ऊर्जा (केडब्ल्यू)
रिएक्टिव ऊर्जा क्षमता (केवीएआर) यदि कोई हो,
 6. उत्पादन संयंत्र का प्रकार- सिंक्रोनोयस, एसिंक्रोनोयस, आदि
 7. वोल्टता नियंत्रण की पद्धति
 8. उत्पादक ट्रांसफार्मर का ब्यौरा, यदि लागू हो,
 9. टाप-अप प्रदाय और/या स्टैडबाई प्रदायों की अपेक्षाएं
 10. उत्पादक केडब्ल्यू/केवीएआर क्षमता चार्ट (निम्न वोल्टता टर्मिनलों पर)
 11. उद्दीपक प्रणाली का प्रकार
 12. अवस्थितत्व का सेंटेंट केडब्ल्यू सैक/केवीए
 13. स्टेटर प्रतिरोधी
 14. प्रत्यक्ष-एक्सेस प्रतिरोधी (सब- अस्थायी तथा सिंक्रोनाएस)
 15. क्वाडरेचर-एक्सेस प्रतिरोधी (सब-अस्थायी तथा सिंक्रोनाएस)
 16. शून्य क्रम (प्रतिरोधी तथा रिएक्टेंस)
 17. नकारात्मक क्रम (प्रतिरोधी तथा रिएक्टेंस)
 18. उत्पादक ट्रांसफार्मर (प्रतिरोधी, रिएक्टेंस, केवीए रेटिंग, टेप व्यवस्था, विक्टर समूह, ग्राउंडिंग, कनेक्शन तथा % इम्पिडेस)
 19. स्वचालित वोल्टता रेगुलेटर ब्लाक डायग्राम, जिसमें लाभ संयंत्र आकड़ें (फारवर्ड तथा फीडबैक), समय-समय कंस्टेंट तथा वोल्टता नियंत्रण सीमा भी है ।
 20. गति गर्वनर ब्लाक डायग्राम, जिसमें गर्वनर फ्लाई बाल, यदि लागू हो, तथा नियंत्रण प्रणाली तथा प्राइम मूवर समय कंस्टेंट, टर्बाइन रेटिंग तथा अधिकतम ऊर्जा के साथ-साथ के ब्यौरे होंगे ।
 21. स्टैडबाई अपेक्षाएं
- I. स्टैडबाई क्षमता अपेक्षाओं के लिए केडब्ल्यू में प्रत्येक उत्पादन केन्द्र तथा ऊर्जा केन्द्र की रेटित क्षमता और न्यूनतम उत्पादन

- II. रेटित क्षमता शर्त पर केडब्ल्यू और केवीएआर में उत्पादन यूनिट ऊर्जा केन्द्र सहायक मांग (सक्रिय ऊर्जा तथा रिएक्टिव ऊर्जा)
- III. इंटरफेस व्यवस्थाएं वितरकों तथा उपयोक्ता के बीच सिंक्रोनाइजेशन के साधन
- IV. भूमि से संयोजित करने की व्यवस्था के ब्यौरे जिसका उत्पादक की प्रणाली का भाग वितरण प्रणाली से सीधे जुड़ा हो:
- V. कनेक्शन तथा डिसकनेक्शन के साधन, जो लगाए जाने हैं;
- VI. सुरक्षित स्थिति को बनाया जाना सुनिश्चित करने के लिए बरती जाने वाली पूर्वावधानियां, उस उत्पादन यूनिट के किसी भूमिगत न्यूट्रल स्थान पर होनी चाहिए जो भूमि से वियोजित हो सकेंगे ।
- VII. उत्पादन यूनिट की संरक्षण प्रणाली के ब्यौरे ।

उपाबंध-3

प्रणाली आंकड़ा

वितरण अनुज्ञप्तिधारी डिजाइनिंग तथा चयनित विद्युत उपकरण के लिए ग्राहक द्वारा यथा अपेक्षित निम्नलिखित ब्यौरे में से सुसंगत ब्यौरे ही प्रदान करेगा:-

1. सीमाएं बनाने वाले अनुज्ञप्तिधारी द्वारा प्रदाय के क्षेत्र का टोपोग्राफिकल नक्शा ।
2. अनुज्ञप्तिधारी के प्रदाय के क्षेत्र में विद्यमान एटी/ईएचटी लाइनों तथा उपकेन्द्रों को दर्शित करने वाले कम से कम 1 सेमी से 2.5 केएम तक स्केल के लिए ड्रॉन वितरण अनुज्ञप्तिधारी का वितरण नक्शा, अगले पांच वर्षों के लिए संनिर्माण या योजनाबद्ध लाइनों तथा उपकेन्द्रों को लोडेड लाइनों में दर्शित किया जाएगा ।
3. लाइन की लंबाई, कंडक्टर आकार, उप केंद्र क्षमता, अवस्थानों, आटो रिक्लोजर आदि के साथ कैपिसिटर आकार को दर्शित करने वाली वितरण प्रणाली एकल लाइन डायग्राम ।
4. उपकेन्द्रों पर मीटरिंग तथा रिले के ब्यौरे
5. निम्नानुसार अंतर संयोजन के स्थान पर, ग्रिड उपकेन्द्रों के ब्यौरे
 - i. एमवीए क्षमता तथा वोल्टता,
 - ii. ट्रांसफार्मरों की संख्या प्रत्येक ट्रांसफार्मर की क्षमता वोल्टता अनुपात, टैप प्रतिबाधिता,
 - iii. उपकेन्द्र बस- बार पर फाल्ट स्तर भूमिगत फाल्ट के लिए तीन फेज तथा एकल लाइन दोनों,
 - iv. बस प्रतिबाधिता,
 - v. उपकेन्द्र ले -आउट डायग्राम,
6. कनेक्शन स्थान/इंटरफेस स्थान पर निकासी: पिछले छह मास के दौरान पारेषण प्रणाली या अन्य वितरण अनुज्ञप्तिधारियों के साथ प्रत्येक कनेक्शन से अधिकतम तथा न्यूनतम एमडब्ल्यू निकासी

उपाबंध-4

भारतीय विद्युत नियम, 1956 का नियम 44क

नियम संख्या 44क – दुर्घटना की सूचना

यदि ऊर्जा के उत्पादन, पारेषण, प्रदाय या उपयोग के संबंध में, या विद्युत प्रदाय लाइनों के किसी भाग के कनेक्शन में या किसी व्यक्ति के अन्य संकर्म में कोई दुर्घटना होती है तथा ऐसी दुर्घटना से मानव या पशु जीवन को हानि हो रही हो या होने की संभावना हो या मानव या पशुओं की क्षति होने की संभावना है या हो रही हो तो ऐसा व्यक्ति या वितरण अनुज्ञप्तिधारी द्वारा प्राधिकृत व्यक्ति, जो कनिष्ठ इंजीनियर या उसके समकक्ष पंक्ति से निम्न का न हो, निरीक्षक को भेजेगा, जो घातक दुर्घटना होने की जानकारी को 24 घंटों के भीतर टेलीग्राफिक रिपोर्ट तथा घातक दुर्घटना तथा समीपस्थ दुर्घटनाओं के होने की जानकारी के 48 घंटों के भीतर उपाबंध-8 में उल्लिखित प्ररूप में लिखित रिपोर्ट देगा। जहां साक्ष्य हो, टेलीफोन संदेश वितरण अनुज्ञप्तिधारी या संबंधित अन्य व्यक्ति के प्राधिकृत व्यक्ति को दुर्घटना की जानकारी होने पर यथाशीघ्र निरीक्षक को भी दी जानी चाहिए।

भारतीय विद्युत नियम, 1956

(उपाबंध-8)

विद्युत दुर्घटनाओं की रिपोर्ट करने के लिए प्ररूप

(नियम-44क देखिए)

1	दुर्घटना की तारीख तथा समय	
2	दुर्घटना का स्थान (ग्राम/शहर, तहसील/थाना, जिला तथा राज्य)	
3	प्रदाय प्रणाली तथा वोल्टता (या ईढचवी/एचवी/एलवी लाइनें, उपकेन्द्र/उत्पादन केन्द्र/उपभोक्ता के संस्थापन/सेवा लाइनें/अन्य संस्थापन)	
4	उस भारसाधक अधिकारी का पदनाम (जिसकी अधिकारिता के भीतर दुर्घटना हुई है)	
5	ऊर्जा के स्वामी/उपयोक्ता का नाम जिसके परिसर में दुर्घटना हुई	
6	पीडितों के ब्यौरे	
	(क) मानव	

क्रम सं.	नाम	पिता का नाम	पीड़ित का लिंग	पूर्ण डाक का पता	अनुमानित आयु	दुर्घटना/गैर दुर्घटना
(ख) पशु						
क्रम सं.	नाम	पशुओं का विवरण	संख्या	स्वामी/स्वामियों के नाम	स्वामी का पता	दुर्घटना/गैर दुर्घटना
7	यदि पीड़ित कर्मचारी हैं (क) ऐसे व्यक्ति/व्यक्तियों के नाम (ख) किए गए कार्य का संक्षिप्त विवरण, यदि कोई हो, (ग) क्या ऐसा व्यक्ति/ऐसे व्यक्ति को कार्य अनुज्ञात किया गया था ।					
8	यदि पीड़ित अनुज्ञप्त ठेकेदार के कर्मचारी है (क) क्या पीड़ित के पास नियम 45 के अधीन जारी कोई विद्युत कर्मकार परमिट, दक्षता पर्यवेक्षण प्रमाण-पत्र है ? यदि हां, तो संख्या दें तथा उसके जारी होने की तारीख तथा जारी करने वाले प्राधिकारी का नाम दें । (ख) उस व्यक्ति का नाम तथा पदनाम दें जिसे पीड़ितों की ड्यूटी सौंपे गई थी ।					
9	वितरण अनुज्ञप्तिधारी प्रणाली में दुर्घटना की दशा में, कार्य की अनुज्ञा ली गई थी ।					
10	क्षतिग्रस्त की प्रकृति तथा सीमा का पूर्ण विवरण दें, अर्थात् शरीर के किसी के भाग की दुर्घटन/विकलांगता (स्थायी या अस्थायी) या जलने या अन्य क्षति ।					
11	दुर्घटना होने के मुख्य ब्यौरे (इस प्ररूप के साथ संलग्न पृथक् शीट में दिए जाने हैं ।					
12	दुर्घटना के होने के पश्चात् यथाशीघ्र प्राथमिक चिकित्सा उपचार आदि के बारे में किए गए (ब्यौरे दें)					
13	क्या संबंधित जिला मजिस्ट्रेट तथा पुलिस स्टेशन ने दुर्घटना के बारे में बताया है (यदि हाँ, तो ब्यौरा दें)					
14	एक संभव सीमा तक दुर्घटना के संबंध में साक्ष्य लेने के लिए उपाय किए गए					

15	मारे गए या क्षतिग्रस्त व्यक्तियों की सहायता, पर्यवेक्षण करने वाले व्यक्ति/व्यक्तियों के नाम तथा पदनाम	
16	जो इस दुर्घटना के शिकार हुए, उन्होंने क्या सुरक्षा उपकरण पहने थे या उपयोग किया गया (यह रबड़ ग्लोब, रबड़ मैट, सुरक्षा वैल्ट तथा लैडर्स आदि)	
17	क्या इस पर कार्य करने के लिए पृथक् स्विच तथा अन्य युक्तियां लगाई गई थी ? क्या कार्य के स्थल पर कार्यकरण सेक्सन अर्थ वाला था ?	
18	क्या प्राधिकृत व्यक्ति द्वारा लाइव लाइनें पर कार्य आरंभ किया गया था ? यदि हां, ऐसे व्यक्ति/ऐसे व्यक्तियों का नाम तथा पदनाम दें	
19	क्या प्राधिकृत व्यक्तियों द्वारा लाइव लाइनों पर कृत्रिम पुनरुज्जीव उपचार किया गया था ? यदि हां, तो उसके परित्यक्त होने से पूर्व कितने समय तक यह जारी था ।	
20	दुर्घटना के स्थान पर उपस्थित व्यक्तियों तथा साक्ष्यों के नाम तथा पदनाम	
21	कोई अन्य जानकारी/टिप्पणियां	
स्थान		
समय		
तारीख		

हस्ताक्षर

नाम

पदनाम

रिपोर्टिंग करने वाले व्यक्ति का पता

उपाबंध-5

संक्षेपाक्षरों की सूची

1	एएसी	सभी एल्युमिनियम कंडक्टर
2	एएएसी	सभी एल्युमिनियम एलाय कंडक्टर
3	एसीएसआर	एल्युमिनियम कंडक्टर स्टील पुनः प्रबलन
4	बीआईएस	भारतीय मानक ब्यूरो
5	बोर्ड	एच पी राज्य विद्युत बोर्ड
6	सीआईडीआई	ग्राहक औसत बाधा अवधि सूचकांक
7	सीआईएफआई	ग्राहक औसत बाधा फ्रिक्वेंसी सूचकांक
8	सीबीआईपी	केन्द्रीय सिंचाई तथा ऊर्जा बोर्ड
9	सीईए	केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण
10	सीईआई	मुख्य विद्युत निरीक्षक
11	सीटी	करेंट ट्रांसफार्मर
12	डीसीआर	वितरण संहिता पुनर्विलोकन
13	डीसीआरपी	वितरण संहिता पुनर्विलोकन पैनल
14	ईएचवी ईएचटी	अतिरिक्त उच्च वोल्टता अतिरिक्त उच्च टेंशन
15	जीआई	खलनीकृत लौह
16	जीएसएस	गैस उप-केन्द्र
17	एचवी	उच्च वोल्टता
18	एचटी	उच्च टेंशन
19	एचजेड	हटर्ज (साइकल्स प्रति सैकेंड)
20	आईडीएमटी	इनर्स निश्चित न्यूनतम समय
21	आईईईई	विद्युत तथा इलैक्ट्रोनिक्स इंजीनियर्स संस्थान
22	आईईसी	अंतरराष्ट्रीय इलैक्ट्रो तकनीकी आयोग
23	आईईजीसी	भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता
24	आईएस	भारतीय मानक
25	आईपी	सिंचाई पम्प
26	केए	किलो एम्पेयर
27	केडब्ल्यू	किलोवाट
28	केडब्ल्यूएच	किलोवाट घंटा
29	केवीए	किलो वाट एम्पीयर
30	एलटी	निम्न टेंशन
31	एलवी	निम्न वोल्टता
32	एमसीबी	मिनियम सर्किट ब्रेकर
33	एमवीए	मेगा वोल्ट एम्पीयर

34	एमडब्ल्यू	मेगावाट
35	पीएपी	परियोजना प्रभावित व्यक्ति
36	पीसीसी	प्रिस्ट्रेस सीमेंट कंक्रीट
37	पीटी	पोटेशियल ट्रांसफार्मर
38	पीटीडब्ल्यू	कार्य की अनुज्ञा
39	आरसीसी	पुनः प्रबलित सीमेंट कंक्रीट
40	आरईसी	ग्रामीण विद्युतीकरण निगम
41	आर एंड आर	पुर्नवास तथा पुर्नव्यवस्था
42	एसएआईडीआई	प्रणाली औसत बाधा अवधि सूचकांक
43	एसएआईएफआई	प्रणाली औसत बाधा फ्रिक्वेंसी सूचकांक
44	एससीएडीए	पर्यवेक्षण नियंत्रण तथा आंकड़ा अर्जन
45	एसएलडीसी	राज्य भार प्रेषण केन्द्र
46	एसटीयू	राज्य पारेषण उपयोगिता

JOINT ELECTRICITY REGULATORY COMMISSION FOR THE STATE OF GOA AND UNION TERRITORIES

NOTIFICATION

Gurgaon, the 23rd May, 2011

F. No. JERC-15/2010.—In exercise of the powers conferred on it by Section 181 (1) and 181 (2) read with Section 14 of the Electricity Act 2003, and all powers enabling it in that behalf, the Joint Electricity Regulatory Commission for the State of Goa and the Union Territories hereby makes the following Regulations to enforce standards with respect to Quality, Continuity and Reliability of service by the licensees.

Chapter 1: GENERAL

1.1 SHORT TITLES, COMMENCEMENT, EXTENT AND INTERPRETATION:

- 1) These regulations may be called “Joint Electricity Regulatory Commission” (Distribution Code) Regulations, 2010.
- 2) These Regulations shall come into force from the date of its publication in the official gazette.
- 3) These Regulations shall extend to the whole State of Goa and Union Territories of Andaman & Nicobar Islands, Chandigarh, Dadra & Nagar Haveli, Daman & Diu, Puducherry and Lakshadweep.

1.2 DEFINITIONS

In these regulations, the following words and expressions shall, unless the subject matter or context otherwise requires or is inconsistent therewith, bear the following meanings:

- (a) "Act" means the Electricity Act, 2003 (Act no. 36 of 2003).
- (b) "Agreement" means an agreement entered into by the Distribution Licensee and the User.
- (c) "Apparatus" means electrical apparatus and includes all machines, fittings, accessories and appliances connected to the Electrical Distribution System.
- (d) "CBIP" means Central Board of Irrigation and Power
- (e) "CEA" means Central Electricity Authority
- (f) "Circuit" means an arrangement of conductor(s) for the purpose of conveying electrical energy and forming a system or a branch of system.
- (g) "Commission" means Joint Electricity Regulatory Commission for the State of Goa & UTs
- (h) "Conductor" means any wire, cable, bar, tube, rail or plate used for conducting energy and electrically connected to the system.
- (i) "Connected Load" means aggregate of the manufacture's rating of all energy consuming apparatus duly wired and connected to the power supply system of licensee including portable apparatus in the consumer's premises. This shall not include the load of spare plug, sockets, load exclusively installed for firefighting purposes. The load of either water and room heating or room cooling apparatus, whichever is higher, shall be taken into account as per prevailing season (1st April to 30th September for cooling use and 1st October to 31st March for heating use). The definition of connected load shall be used only for the purpose of assessment in case of direct theft or dishonest abstraction of energy or unauthorized use of energy.
- (j) "Control Person" means a person identified as having technical capability and responsibility for cross boundary safety.
- (k) "DCR" means Distribution Code Review.
- (l) "DCRP" means Distribution Code Review Panel.
- (m) "Distribution Code" means the JERC (Distribution Code) Regulations, 2010 as enforced from time to time.
- (n) "Embedded" means having a direct electrical connection to an intra state electrical system.
- (o) "Extra High Tension (EHT)" means the voltage 33000 Volts and above under normal conditions subject to the percentage variation permissible under the Indian Electricity Rules 1956.
- (p) "GSS" means Grid Sub-station.

- (q) "High Tension (HT)" means the voltage between 650 volts and 33000 Volts under normal conditions subject to the percentage variation permissible under the Indian Electricity Rules 1956.
- (r) "Indian Standards ("IS")" means those Standards and specifications approved by the Bureau of Indian Standards.
- (s) "Interface Point" means a point at which a User's electrical system is connected to the Licensee's Distribution System.
- (t) "Low Tension (LT)" means the voltage of 230 volts between phase and neutral or 400 volts between any two phases under normal conditions subject to the percentage variation permissible under the Electricity Rules.
- (u) "Power Factor" means the ratio of Active Power (kW) to Apparent Power (KVA).
- (v) "PTW" means permit to work.
- (w) "REC" means Rural Electrification Corporation.
- (x) "Transmission System" means the system consisting of extra high voltage electric lines being operated at EHT (excluding generator interconnection facilities) owned and/or operated by the Transmission Licensee for the purposes of the transmission of electricity from one power station to a sub-station or to another power station or between sub-stations or to or from any external interconnection equipment up to the interconnection with the distribution system, any plant and apparatus and meters owned or used by the Transmission Licensee in connection with the transmission of electricity, but shall not include any part of the Licensee distribution system.
- (y) "User" means any person having electrical interface with, or using the Distribution System of the Distribution Licensee to whom this Code is applicable. Any other Distribution Licensee, Transmission Licensee and generating units connected to the Distribution system are also included in this term.

Words and expressions used and not defined in this Code but defined in the Acts shall have the meanings assigned to them in the said Acts. Expressions used herein but not specifically defined in these regulations or in the said Acts but defined under any law passed by a competent legislature and applicable to the electricity industry in the state shall have the meaning assigned to them in such law. Subject to the above, expressions used herein but not specifically defined in these regulations or in the Acts or any law passed by a competent legislature shall have the meaning as is generally assigned in the electricity industry.

1.3 ABBREVIATIONS:

Abbreviations used in these regulations, are listed and explained in the list of abbreviations annexed to these regulations as Annexure 5.

1.4 INTRODUCTION:

- a) The Distribution Code deals with technical aspects of the supply of electricity, which have impact on the quality, continuity and reliability of service by licensees and the use of the Licensee's Distribution System for the distribution of electricity. It specifies the rights and obligations of the Distribution Licensee and the Users in system planning and operation.
- b) The Distribution Code is not exhaustive as to the requirements to be complied with by the Distribution Licensee and the Users connected or seeking connection to the Licensee's Distribution System. The Distribution Licensee and all Users/Consumers must also comply with the requirement as laid down in various codes, standard and regulations under relevant laws in force.

1.5 OBJECTIVES:

The main objectives of this Distribution Code are-

- a) To ensure the development and maintenance of an efficient, co-ordinated and economical distribution system and the distribution licensee and all distribution system participants comply with respective obligations as provided in the Act, and
- b) To bring together a set of rules, for using the distribution network and to provide-
 - (i) The technical aspects of working relationship between the licensee's distribution system and to those connected and seeking connection to it,
 - (ii) The facilitation of operation, maintenance, development and planning of economical and reliable power distribution network.

1.6 APPLICABILITY:

- 1) These Regulations shall apply to all distribution licensees and the consumers of electricity.
- 2) These regulations shall be interpreted and implemented in accordance with and not at variance from, the provisions of the Electricity Act, 2003 read with the Indian Electricity Rules, 1956 and any Central Electricity Authority regulations in this regard.

1.7 IMPLEMENTATION:

1. The distribution licensee shall be responsible for the implementation of the Distribution Code
2. Nothing contained in this Code should be interpreted as imposing obligations / duties on Consumers / Distribution Licensees greater or more onerous than those mentioned in the Electricity Act, 2003 under relevant clauses.

3. The Distribution Code contains procedures for the management of day to day technical situations in the Distribution System, taking into account a wide range of operational conditions likely to be encountered under both normal and abnormal conditions. The Distribution Code cannot foresee all the possible operating conditions. Users must therefore understand and accept that the Distribution Licensee, in such unforeseen circumstances, may be required to act decisively and with due expedition to discharge his obligations under the License. Users shall provide such reasonable co-operation and assistance as the Distribution Licensee may require in such circumstances. The concerned Distribution Licensee shall however refer all such cases for ratification in to the " Distribution Code Review Panel."

1.8 CONFIDENTIALITY

Under the terms of Distribution Code, the Distribution Licensee will receive information from Users relating to their business. The Distribution Licensee shall not, other than as required by Distribution Code, disclose such information to any other person without the prior written consent of such informant, unless required by Central/State government departments or any authority.

1.9 COMPLIANCE:

Non compliance with any provision of the Distribution Code by the Distribution Licensee shall attract the consequences as provided in the Acts or in the License. However, in the event of non-compliance with the Distribution Code, the Distribution Licensee shall prepare and submit to Commission a plan of action for compliance with the Distribution Code. Commission may exempt the Licensee from compliance of any provisions for a particular period, if it is found that the compliance is not feasible for such period, considering the resources available and the circumstances prevailing.

1.10 PROCEDURES TO SETTLE DISPUTES:

In the event of any dispute regarding interpretation of any regulations provided in the Distribution Code between any User and the Distribution Licensee, the matter shall be referred to Joint Electricity Regulatory Commission. Commission's decision shall be final and binding on both the parties.

Chapter - 2

MANAGEMENT OF DISTRIBUTION CODE

2.1 OBJECTIVE:

The chapter defines the method of managing Distribution Code, pursuing of any changes/ modifications required and the responsibilities of the Distribution Licensees and the Users/ Consumers in this regard. This section facilitates revisions taking into account the views of all parties in an equitable manner.

2.2 DISTRIBUTION CODE REVIEW PANEL:

1. A standing body (Distribution Code Review Panel) shall be constituted by Commission comprising of the representatives of Distribution Licensee as well as the Users of the Distribution System in line with the provisions of Distribution Code.
2. The chairperson and members except the secretary shall be part time members of the panel. The review panel shall generally consist of the following members and having knowledge and practical experience of technical matters related to electricity supply by utilities. Commission shall nominate the chairperson and secretary of the Distribution Code Review Panel on rotation basis from among the members of the Distribution Licensees, but at no point of time the chairperson and secretary shall belong to the same Distribution Licensee. The secretary shall be a full time member of the review Panel. The members of the review panel shall be as follows:
 - (a) One senior technical officer from each Distribution Licensee not below the rank of Executive Engineer.
 - (b) One Member from Transmission Utility or SLDC.
 - (c) One Member from a Transmission Licensee to represent all Transmission Licensees. After the tenure over, such Member, the representative of a different Transmission Licensee will be a member of review panel.
 - (d) One Member from among Embedded Generator Captive Power Plants, co-generation units, conventional and non-conventional generating units, to represent all such users in State of Goa/ UT's.
 - (e) Open Access Customers connected to Distribution Systems.
 - (f) Such other member as the Commission may direct and find appropriate.
 - (g) Commission shall develop a list of potential candidates to serve on the Distribution Code Review Panel, which reflects a balance of the various interest groups in consultation with the Distribution Licensee.
3. The members of the Review Panel shall normally have tenure of two years unless he ceases for any reason to be member of the Review Panel. Chairperson of the

Review Panel with the approval of Commission shall jointly consider the replacement of such members.

4. The functioning of the panel shall be co-ordinated by the secretary of the Review Panel.
5. Commission shall publish the names of the members of Review Panel and also inform to each Distribution Licensee.
6. The model code of functioning of Review Panel shall be finalized at first meeting of Review Panel.

2.3 FUNCTIONS OF THE REVIEW PANEL:

The functions of the Review Panel shall be:

- (a) Maintenance of the Distribution Code and its working under continuous scrutiny and review.
- (b) Consideration of all requests for review made by any User and publication of their recommendations for changes in the Distribution Code together with reasons for such changes.
- (c) Provide guidance on interpretation and implementation of the Distribution Code.
- (d) Examination of the problems raised by any User as well as resolution of the problems.
- (e) Ensuring that the changes/modifications proposed in the Distribution Code are consistent and compatible with standard technical manual or guidelines, codes, laws, acts, rules and regulations in force at that point of time.

2.4 REVIEW AND REVISIONS:

1. The Users seeking any amendment to the Distribution Code shall send written requests to the secretary of the Review Panel with a copy to Commission. If the request is sent to Commission directly, the same shall be forwarded to the secretary of Review Panel who shall, in consultation with the concerned entities and such other persons as the Commission may direct, review the Distribution Code provisions. The secretary will circulate the proposed changes/modifications to all the panel members for their written comments within a reasonable time frame or the secretary may call for the Review Panel meeting in consultation with the chairperson. Based on this interaction/ discussion, the necessary amendments/ revisions may be incorporated in Distribution Code after the approval of the Commission.
2. The secretary shall send the following reports to the Commission at the conclusion of each review meeting of the panel:
 - (a) Reports on the outcome of such review.
 - (b) Any proposed revision to the Distribution Code and its rationale.
 - (c) All written representations and objections submitted by the Users at the time of review.

3. All revisions to the Distribution Code require the approval of Commission. The secretary shall publish revisions to the Distribution Code, after the approval of Commission. The Review Panel may also submit proposals for relaxation in such cases where Users / Distribution Licensees have difficulties in meeting the requirements of the Distribution Code.
4. Any change from the previous version shall be clearly marked in the margin. In addition, a revision sheet shall be placed at the front of the revised version, noting the number of every changed Sub-section, together with reasons for such change.
5. The secretary shall maintain copies of the Distribution Code incorporating the latest amendments and shall make it available at a reasonable cost to any person requiring it.
6. The Commission, may, on the application of the licensee or otherwise, call the emergency meeting of the review panel as and when the situation so dictates and make such alterations and amendments in the Distribution Code as it thinks fit.

Chapter - 3

DISTRIBUTION PLANNING CODE

3.1 OBJECTIVES

1. The following are the objectives of the Distribution Planning Code:
 - (a) To enable the planning, design and construction of the Distribution System for a safe and economical operation with the specified degree of reliability conforming to the following standards:
 - (i) Distribution System Planning and Security Standard as mentioned under Attachment -1 of this code
 - (ii) Provisions applicable to Distribution System under Power System Management and Operating Standard and Power System Safety Standard as prescribed by authority under Electricity Act 2003.
 - (iii) Statutory Acts and Rules, which are in force,
 - (iv) Relevant Indian Standard Specifications, if applicable. The deviations may be permitted as per specified limit; however, in any case the security and safety shall not be hampered.
 - (v) REC (Rural Electrification Corporation) Construction Standards and manuals.
 - (b) To facilitate the use of the Distribution System by any User connected to or seeking connection with it,
 - (c) To prescribe the technical conditions to be followed by the respective Distribution Licensees and Users in meeting the standards for an efficient operation of the common electrical interface,
 - (d) To prescribe the procedure for the exchange of the system planning data between the Distribution Licensee and the Users,
 - (e) To provide the required information to the Users for connection, planning and

development of their own systems and make them compatible with the Distribution System,

- (f) To enable the Distribution Licensee to co-operate with the STU in furnishing the required data as detailed in the Central / State Grid Code as the case may be.

3.2 PLANNING POLICY

1. The Distribution Planning Code specifies the technical & design criteria and procedures to be followed by the Distribution Licensee for a proper planning and development of the Distribution System. This Code is also applicable to the Users of the Distribution System for their planning and development in so far as they affect the Distribution System.
2. The requirement of the Users may necessitate extension or reinforcement of the Distribution System. In some cases the same may even require the Distribution Licensee to seek the extension or reinforcement to the capacity of the Transmission System at the Connection Point/ Interface Point. This may arise for a number of reasons mentioned below, but not limited to the same:
 - (a) A development by any User in his system already connected to the Distribution System;
 - (b) Introduction of a new Connection Point/ Interface Point between the User's System and the Licensee's System;
 - (c) To increase the capacity of the Distribution System for meeting the security standards, removal of constraints in operation etc., and accommodate a general increase in Demand.
3. The development of the Distribution System must be planned sufficiently in advance allowing adequate time to obtain the required statutory clearances, consents or way leaves, the detailed engineering, design and construction work to be carried out and completed. The suitable management techniques shall be implemented allowing for sufficient time for critical activities and to co-ordinate all the activities in an efficient manner. These shall be taken care of at the time of planning itself.

3.3 LOAD DATA

- 1 The Distribution Licensee shall develop load curves for the area fed by the concerned substation of the Transmission Licensee from the metering data available at the Connection Point/ Interface Point. Such data shall be compiled for the entire Area of Supply combining the load curves of each substation feeding its Distribution System. The Distribution Licensees shall collect data and map the power factor of network (feeder wise as well as consumer category wise by installing meters on typical distribution transformers.)

- 2 The actual energy drawn by the Distribution System as recorded in the energy meters installed at Connection Points / Interface Points shall be reconciled with the actual energy sales in overall Area of Supply. The aggregate distribution losses computed from these data shall be furnished to the Commission every quarter.
- 3 All the Users with Demands of 1 MW and above seeking connection shall furnish their load data/characteristic of the load and other relevant details to the Distribution Licensee as detailed in Annexure 1.

The embedded generators connected with the Distribution System are seeking new connections shall furnish planning data in the format specified at Annexure 2.

The Distribution Licensee shall exercise special care to monitor the actual development of loads in respect of Consumers desiring to avail loads of 1 MW and above at a single point. The Distribution Licensee on his part shall furnish relevant data for designing and selecting the electrical equipment, details of metering and relay for purpose of protection and System data as detailed in Annexure 3, if required by the user seeking connection to his Distribution System. The Distribution Licensee shall update the system data regularly and at least once a year.

3.4 FORECAST METHODOLOGY

- 1 The Distribution Licensee shall formulate a short-term demand forecast (to enable the State Transmission Utility (STU) or SLDC in drawing down the annual planning process corresponding to a 5 years forward annual plan for intra state transmission system). This shall be formulated after considering the previous financial year as base and projecting the demand for the succeeding 5 years, considering the overall development of various sectors in his Area of Supply in succeeding five years. He should follow prudent practices to arrive at load forecast for succeeding five years after considering all the aspects viz. government policy/ economic development etc. During this process he shall also review the status of loads materializing as per the previous load forecast. Further these forecasts shall be in line with the plan to be developed at national level by CEA. The variation to the forecast shall be incorporated by the Distribution Licensee, as and when it is known to Distribution Licensee and revise the forecast annually.
- 2 Energy sales in each tariff class shall be projected in the forecast period over the corresponding figures relating to the base year by adopting an appropriate statistical method.
- 3 The projections shall take into account the assumed normal growth for non-specific loads, specific and identified loads of 1 MW and above, and the effects of demand side management, if any, and energy conservation.

- 4 The peak load requirements at each Connection Point/ Interface Point shall be estimated. The peak load requirement at each Connection Point / Interface Point will essentially ensure that the Transmission Utility or SLDC may determine the corrective measures to be taken to maintain the capacity adequacy in the Transmission System up to the Connection Point /Interface Point. This will facilitate the Transmission Utility (STU) to develop the compatible Transmission System. However, if the Distribution Licensee receive power at a number of Connection Points / Interface Points in a compact area, which are interconnected in a ring, then such Distribution Licensee shall forward the overall short term Demand forecast at each Connection Point / Interface Point with the variation or tolerance as mutually discussed and agreed upon with the Transmission Utility.
- 5 The aggregate energy and peak load requirements for the Area of Supply shall be estimated. The Distribution Licensee shall forward the short term demand forecast or each Connection Point/ Interface Point for peak load requirement as well as aggregate energy and peak load demand for Area of Supply on annual basis to the Transmission Utility (STU) and Commission along with the following details on the basis of which the forecast is made:
 - (a) Data,
 - (b) Methodology,
 - (c) Assumptions.
- 6 It shall be the responsibility of all the Distribution Licensees to fully co-operate with the Transmission Licensees in preparation of demand forecasts for their area of supply. The Distribution Licensee shall furnish the necessary peak load and energy forecasts to Transmission Utility (STU) for a period succeeding 5 years and submit the same annually by 31st March to STU in order to enable Transmission Utility or SLDC in formulating the perspective plan, as detailed out in JERC (State Grid Code) Regulations, 2010.
- 7 The licensee shall supply whole system data to the transmission Utility (STU) and other distribution system participants on the formats as devised by the STU under the JERC (State Grid Code) Regulations, 2010.

3.5 TECHNICAL AND DESIGN CRITERIA:

The Distribution Licensee shall plan and develop his Distribution System on the basis of the following technical and design criteria:

- 1 The load demand of all the existing Users connected to the Distribution Licensee's system and all Users seeking connection with the Distribution Licensee's system shall be taken into consideration. All the Apparatus and Circuits shall have adequate capacity to cater to their needs of electricity in a safe, economical and reliable manner.
- 2 The Distribution Licensee shall assess and forecast the load demand of each category of Consumers in his Area of Supply on annual basis or more frequently as decided by the Commission.
- 3 The Distribution Licensee shall have a thorough knowledge of the nature of electricity usage by the Consumers and the way they use electrical energy and other alternative sources of energy in his area. The load forecasting shall take into account all these along with other conservation programs and the demand side management or off-peak usage programs which the Licensee may sponsor, resulting in reduction of energy used and peak demand of the Consumers over the years.
- 4 The Distribution Licensee shall implement an appropriate load fore cast program for the systematic collection of data describing Consumers' energy usage patterns and analysis of these data for energy and demand forecast. For this purpose, the Consumers shall be divided into all the tariff classes and may be broadly in the following classes:
 - (a) Domestic sector,
 - (b) Commercial sector,
 - (c) Agricultural sector,
 - (d) Industrial sector

The pattern of energy consumed by each sector and the load demand, the period of peak demand etc., shall be determined on the basis of sample surveys taking representative samples from each sector for its different seasonal requirements.

A suitable questionnaire shall be prepared for these sample surveys and the data obtained shall be analyzed using suitable statistical models. Based on this, distribution licensee shall be implementing demand side management techniques to match the availability from time to time.

- 5 The load fore cast program shall assess the following:
 - (a) Demand at the time of system peak, daily, monthly, seasonal or annual,
 - (b) Hourly demand for the day of the system peak, monthly, seasonal or annual,
 - (c) Total energy consumption for each category by month, season or year.
- 6 Based on the results of the above analysis the load forecast shall be made using the appropriate modern forecasting tools wherever applicable.
- 7 The optimum Circuit loading and the maximum number of Circuits at any electrical interface between the Distribution and Transmission Systems shall conform to the Distribution System Planning and Security Standard as mentioned under Attachment -1 of this code, Distribution System under Power System Management and Operating Standard and Distribution System under Power System Safety Standard as prescribed by authority under Electricity Act 2003.
- 8 As far as practicable, separate Circuits shall be provided for the following:
 - (a) Urban non-industrial power supply,
 - (b) Urban industrial power supply,
 - (c) Rural supply :- (a) Agricultural Supply, (b) Non - Agricultural Supply
- 9 The loads shall be arranged as far as possible in discrete load blocks to facilitate load management during emergency operations.
- 10 Load flow and other system studies shall be conducted to locate the position of outlets from substations, capacitor installations, distribution transformers, and to contain voltage variation and energy losses within reasonable limits.
- 11 The following parameters of equipments and system designs shall be standardized to facilitate easy replacement and reduction of inventories of spares in stores:
 - (a) Capacities of power transformers,
 - (b) Capacities and designs of distribution transformers,
 - (c) Substation / Switching Station layouts,
 - (d) Pole mounted substations,
 - (e) Sizes of bus bars,
 - (f) Capacities and ratings of circuit breakers and instrument transformers,
 - (g) Earthing,
 - (h) Lightning arresters,
 - (i) Control panels,
 - (j) Station batteries,
 - (k) Fire extinguishers.
 - (l) Maintenance tools
 - (m) Safety equipments
 - (n) Energy meters
 - (o) Wires and accessories
 - (p) Insulators and accessories

- 12 The planning of the Distribution System shall always keep in view the cost effectiveness and reduction in energy losses without sacrificing the requirements of Security Standards and Safety Standards for the Distribution System.
- 13 The Distribution Licensee shall plan the Distribution System expansion and reinforcement keeping the following in view along with all other measures to accommodate the advancement in technology prevailing at the time:
 - (a) Economic ratio of HT and LT line lengths,
 - (b) Use of aerial bunched conductors,
 - (c) Underground cables,
 - (d) Optimizing the number of distribution transformers and their location at the electrical load centers.

3.6 ENERGY AUDIT

1. The Distribution Licensee shall create responsibility centers for energy audit. Load survey meters with a data retaining capacity of at least 45 days shall be installed for all the incoming/outgoing feeders in the area identified for each such responsibility centre.
2. The Distribution Licensee shall carry out energy audit of his total system compiling the data and analysis carried out in each responsibility centre in the best possible manner. The energy received from each substation shall be measured at the 11 kV terminal switchgear of all the outgoing feeders installed with appropriate energy meters such that the energy supplied to the each feeder is accurately available. It shall be compared with the corresponding figures of monthly energy sales and the distribution loss for each feeder shall be worked out. In case the Distribution Licensee has adopted ring main system at 11kV and there is difficulty in determining the distribution losses for each feeder, then the Distribution Licensee shall work out distribution losses for the overall Area of Supply.
3. An action plan for reduction of losses with adequate investments and suitable improvements in governance shall be drawn up and shall be submitted to the Commission Annually.

Chapter - 4

CONNECTIVITY CONDITIONS

4.1 OBJECTIVES

The Connectivity Conditions are provided to ensure that:

- a) The basic rules for connections are complied by all agencies. This will help to treat all agencies in a non-discriminatory manner.
- b) Any new or modified connection, when established, shall not suffer unacceptable effects due to its connection to the Distribution System nor produce unacceptable effects on the system or any other connected agency.
- c) The ownership and responsibility for all the equipments shall be clearly specified in a schedule (site responsibility schedule) for every site, where a connection is made.

The Connectivity Conditions specify the minimum technical and design criteria, which shall be complied by any agency connected to, or seeking connection to the Distribution System. The Distribution Licensee shall ensure compliance of the above criteria by any agency as a pre-requisite for the establishment of an agreed connection. The connectivity conditions should fulfill the requirement stipulated in section 50 and 53 of the Electricity Act, 2003.

4.2 OPERATIONAL LABELING

The Licensee and the Consumers shall be responsible for the provision and maintenance of clear, unambiguous signs and labels indicating the numbering and / or name of the equipment / apparatus and circuit at the substations and connection sites. The equipment installed shall conform to its relevant I.S specification and the ratings and salient specification shall be maintained on the equipment's nameplate. No electrical equipment shall be used without its manufacturers nameplate permanently affixed to it. In the event of such discrepancies observed, the same shall be treated as per pertinent section of Electricity Act, 2003.

4.3 SYSTEM PERFORMANCE:

1. The design and construction of all the equipment connected to the Distribution System shall satisfy the relevant Indian Standard Specifications. In case of equipment for which the Indian Standard Specifications do not exist, the appropriate IEC, or IEEE or other International Standards shall apply.
2. Installation of all electrical equipment shall comply with rules and code of practice in force.
3. For every new connection sought, the Distribution Licensee shall specify the Connection Point/ Interface Point and the supply voltage, along with the metering

and protection requirements as specified in the "Metering and Protection code" under section – 7 of this code.

4. The operation of the Distribution System shall be in accordance with the "Distribution System Operating Standard" under Power System Management & Operation Standard as prescribed by authority under Electricity Act 2003. The User shall however be subject to the distribution discipline prescribed by the SLDC/Distribution Licensee.
5. The insulation co-ordination of the Users' equipment shall conform to the applicable Indian Standards/Code of practices. The rupturing capacity of the switchgear shall not be less than that notified by the Distribution Licensee.

4.4 CONNECTION POINT/ INTERFACE POINT:

1. Connection to Transmission System shall be governed by the relevant clauses of Central / State Grid Code as the case may be.
2. Connection of Small Generators (not below 1MW to Distribution Systems:- Bus bars may be provided at the Generating station. All generating units shall inject the output into the bus bars via the synchronizing breaker. The isolator between the synchronizing breaker and the bus bars is the boundary between the Generator and the Distribution Licensee. The current transformers for the metering shall be connected near the synchronizing breaker. The voltage transformers (including the standby set) of the metering shall be connected to the bus-bars. However, the small generators based on non-conventional source of energy will be allowed for the connection with Distribution System/ Transmission System as feasible and decided by the Commission on case to case basis.
3. EHT/HT Consumers: The supply voltage may be 220kV, 132kV, 66kV, 33 kV, 22 kV or 11 kV or voltage as agreed by the Distribution Licensee. The substations shall be owned by the Users. The boundary shall be the feeder entry in the premises of the Users or when so provided it shall be the busbar between breakers of the Distribution Licensee and the EHT/ HT Consumers.
4. Low voltage and Medium Voltage Consumers: The incoming terminal of the cut out circuit breaker installed by the Consumer is the boundary of low voltage and medium voltage Consumers. The metering shall be provided before a fuse unit / circuit breaker of the Consumer. The metering equipment shall be provided at the entry point of Consumer Premises in a safe location, preferably at the entry of the Premises or in a common passage on ground floor for easy access for the purpose of meter reading, maintenance, repairs, inspection, etc. The metering equipment shall be provided inside a box sealed by the Distribution Licensee and the User/Consumer shall not disturb the seal metering equipment and shall take reasonable care for protecting the meter and equipment.

4.5 PROCEDURE FOR APPLICATIONS FOR CONNECTIONS TO THE SYSTEM:

Any User seeking use of Distribution System may submit an application for connection to the Licensee as per the procedures and formats prescribed under JERC (Electricity Supply Code) Regulations 2010 or in a format specially developed by Licensees for specific users. Prospective large customers may enclose information as per Annexure – 1.

4.6 ACCEPTANCE OR REJECTION OF APPLICATION FOR CONNECTION:

The acceptance or rejection of Consumer's application for supply connection shall be as per JERC (Electricity Supply Code) Regulations, 2010.

4.7 CONNECTION AGREEMENTS:

A connection Agreement of Consumer shall be as per JERC (Electricity Supply Code) Regulations, 2010.

Chapter - 5**OPERATION CODE****5.1 OBJECTIVES:**

1. This Chapter contains the procedures and practices to be followed for a safe and efficient operation of the Distribution System by the Distribution Licensee and by the Users of the Distribution System of their electrical plant and lines which are connected to the Distribution Licensee's system. This shall also apply to any electrical interface between two Distribution Licensee's for a safe and efficient operation of interface.
2. The following aspects of operation are covered in this section:
 - (a) Demand Estimation
 - (b) Outage Planning
 - (c) Contingency Planning
 - (d) Demand Side Management and Load Shedding
 - (e) Interface with Small Generating Plant including CPPs
 - (f) Communication

- (g) Monitoring and Control of voltage, frequency and power factor.
- (h) Safety Co-ordination.
- (i) Maintenance and testing
- (j) Tools and spares
- (k) Training

5.2 DEMAND ESTIMATION:

1. The Distribution Licensee shall estimate his hourly and daily Demand for his Area of Supply on the basis of relevant load curves drawn on day ahead basis subject to modifications depending upon the communication received from any specific User or caused by any contingency. This may be given to SLDC as may be required.
2. For this purpose, the concerned major Users identified by the Distribution Licensee shall furnish the required data pertaining to their demands of their installation to him.

5.3 OUTAGE PLANNING:

1. The Distribution Licensee shall furnish his proposed outage programs to the SLDC on a month ahead basis.
2. The outage program shall contain identification of lines and equipment of the Distribution System proposed by Licensee.
3. The outage plan proposed by the Licensee shall come into effect only after the SLDC releases the finally agreed outage plan.
4. However at the time the line or equipment is taken out of service, the Distribution Licensee shall intimate the Transmission Licensee to facilitate in accommodating their maintenance work, if possible, even though the same is not already included in the approved plan.
5. The above procedure shall not apply under the following circumstances:
 - a) 'Emergency situations' to save plant and machinery;
 - b) In case of the unforeseen emergency situations requiring isolation of lines or equipment to save human life,
 - c) Where disconnection is to be effected on any User installation due to breach of Agreement. In this case the SLDC shall be informed wherever the load to the extent of 1 MW or more is affected.

6. Planned outages of Power System for the duration as specified in Standard of Performance for Licensee for maintenance purposes shall be intimated to the public through media including publishing in at least two largely circulated Newspapers (one in English and one in local language) of that area, two days in advance.

5.4 CONTINGENCY PLANNING:

1. A contingency situation may arise in the event of a total or partial blackout in the Transmission System. A contingency may also arise on a part of the Distribution System due to local breakdowns in the Distribution System itself. It may also arise due to a breakdown in the Apparatus of the Transmission Licensee at the point of interconnection.
2. Transmission System Failure:
 - a) In case of a total blackout at any point in the Area of Supply of Distribution Licensee, the Distribution Licensee shall follow the black start procedures framed by the Transmission Utility (STU)/SLDC.
 - b) The Distribution Licensee shall sectionalize the Distribution System into discrete blocks of demand. The Licensee shall advise and co-operate with the SLDC for the amount of MW load likely to be picked up on switching each demand block.
 - c) The Distribution Licensee shall prepare a schedule of essential and non-essential loads in order of priority at each connection to be picked up during the restoration process.
 - d) The Distribution Licensee shall ensure and maintain the load generation balance under the direction of the SLDC.
 - e) The Distribution Licensee shall maintain direct communication links with the SLDC.
 - f) The Distribution Licensee shall furnish the names and designations of the person(s) with their telephone numbers and stations, authorized to deal with contingency operations, to the SLDC, who shall co-ordinate for restoration process as per State/ Central Grid Code/ Regulations as the case may be.
3. Distribution System Failure:
 - a) Interruptions to power supply in any part of the Distribution System lasting for the period as specified in JERC (Standard of Performance) Regulations 2009 for Licensee due to breakdown in any part of the Distribution System may be termed as a Distribution System Failure.

- b) The Distribution Licensee shall evolve a restoration process for such a Distribution System Failure.

4. Failure of the Apparatus of the Transmission Licensee:

- a) The Distribution Licensee shall immediately contact the authorized person at the substation of the Transmission Licensee, and assess the probable period of restoration and the probable restriction of load drawl from the affected substation.
- b) The Distribution Licensee shall affect the demand management plan accordingly.

5.5 DEMAND MANAGEMENT AND LOAD SHEDDING:

1. Temporary Load Shedding may be resorted to for maintaining the load generation balance as instructed by the SLDC. This may also be necessary due to loss of any circuit or equipment or any other operational contingency.
2. The Distribution Licensee shall estimate loads that may be shed in discrete blocks at each Connection Point / Interface Point or in overall Area of Supply in consultation with the Users supplied through independent circuits as required. Such Users shall co-operate with the Licensee in this regard. The Distribution Licensee shall work out the sequence of load shedding operations and the detailed procedure shall be furnished to the person's in-charge of substations concerned where such load shedding has to be carried out. In case of automatic load shedding through under frequency relays, the circuits and the amount of load to be interrupted with corresponding relay settings shall be co-ordinated with the SLDC and persons in charge of the substations of the Distribution Licensee as necessary.
3. If the duration of unplanned load shedding to any part of the Distribution System exceeds 60 minutes, the affected Consumers having contract demand of 1MW and above may be suitably intimated. The essential services such as public hospital, public water works, sewage works, etc. shall be intimated over the telephone wherever possible.

5.6 INTERFACES WITH SMALL GENERATING UNITS INCLUDING CPPS

If the Distribution Licensee has an interface with any generating unit including CPP and an Agreement for this purpose exists, the Distribution Licensee and the concerned owner of the generating unit shall abide by the following provisions in addition to the provisions contained in this Code as applicable to all the Users:

- a) The owner shall provide suitable protection at the interface to protect his system from any damage due to normal and abnormal conditions in the Distribution System.

- b) In case of induction generator, the owner shall take adequate precautions to limit the system disturbances, when the induction generator is synchronized in consent with the Distribution Licensee. Induction generators shall be installed with adequate capacitors to compensate the reactive power drawl. Also whenever the power factor is found very low during starting period and causes voltage dip in the Licensee's system the Licensee may advise the owner to install capacitors and the owner shall comply. Failure to comply entails penalty and/or disconnection from the system as per provision of rules and Acts.
- c) The owner shall comply with the provisions of the (State / Central) Grid Code / Regulations as the case may be.

5.7 COMMUNICATION:

Reliable communication links viz telephone, fax, teleprinter, etc. shall be established for exchange of data, information and operating instructions between the Licensee, Consumer with a demand of 1 MW and above and the SLDC. Each constituent shall ensure installation and maintenance of proper communication infrastructure at his end.

5.8 MONITORING AND CONTROL OF VOLTAGE, FREQUENCY AND POWER FACTOR:

1. The Distribution Licensee shall monitor the voltage, frequency and power factors in the Distribution System at different points at peak and off-peak hours and take reasonable measures for improvement of the same in co-ordination with the Users with demand of 1 MW and above, and the Transmission Licensee.
2. The Distribution Licensee shall take power factor improvement measures at strategic points in the Distribution System by carrying out system studies and installing the required reactive compensation equipment.
3. The voltage in the Distribution System may vary depending upon the available generation, system demand, and the configuration of Transmission and Distribution Systems at any time. Under normal operating conditions the Licensee shall exercise proper voltage management in the Distribution System beyond the point of connection with the Transmission System to maintain voltage at all levels according to the quality of supply mentioned in the Distribution System Planning and Security Standard as mentioned under Attachment -1 of this code. The capacitors, wherever available in the Grid substations shall be operated to maintain reactive compensation to be within acceptable limits of power factor of at least 0.9 keeping the bus voltage in view.
4. Users having loads with high harmonic content, low Power Factor and fluctuations shall install appropriate correction equipment.

5. The Distribution Licensee shall abide by the instructions issued by the SLDC from time to time on load management for maintaining the frequency of supply within the specified limits.

5.9 SAFETY CO-ORDINATION

1. The Distribution Licensee and the Users and any other Distribution Licensee having common electrical interface with the Licensee shall designate suitable persons to be responsible for safety co-ordination. These persons shall be referred to as Control Persons. Their designations and telephone numbers shall be exchanged between all the concerned persons. Any change in the list shall be notified promptly to all the concerned.
2. The Distribution Licensee and such Users shall prepare safety manuals incorporating all the safety precautions to be taken for each component of the Distribution System. All the safety rules and precautions shall be observed when work is to be carried out on any line or apparatus, switchgear or circuits in any part of the Distribution System or in any part of the User System. The safety manuals thus prepared shall be issued to all the control persons and such Users for compliance.
3. There shall be co-ordination between persons of the Distribution Licensee and the Users, between persons of two Distribution Licensees having electrical interfaces, for carrying out the work on any apparatus or lines etc., belonging to either party at the point of interconnection.
4. The provisions of the (State / Central) Grid Code / Regulation (as the case may be) shall be followed at Connection Points/ Interface Points in co-ordination with the Transmission Licensee.
5. The disconnecting device(s) at each electrical interface, which shall be capable of effectively disconnecting the system of the Distribution Licensee and the other Users, and the grounding devices of the respective systems at the control boundary shall be identified and marked by the Licensee and the respective Users. These shall be maintained in good condition at all times. To prevent inadvertent switching operations by unauthorized persons, such disconnecting devices shall be provided with interlocks.
6. Wherever any Consumer has installed an emergency power supply system, either an electronic system with storage batteries or with generators, the arrangement shall be such that the same cannot be operated without clearly isolating the system from the supply mains. The responsibility of making the required arrangement for isolation from supply mains shall be of the User and this shall be part of the electrical layout submitted to Electrical Inspector for his approval. The possibility of a feedback from these devices to the Distribution System from any of the conductors, including the neutral conductor shall be clearly ruled out.

7. The appropriate Control Person at the electrical interface shall issue written permission to his counterpart for carrying out the work on any apparatus, switchgear or lines beyond the electrical interface. Such permissions shall be termed as "Permit to Work" (PTW). The format for PTW shall be standardized by the Distribution Licensee and shall be used by all concerned.
8. The Distribution Licensee in consultation with the concerned User shall frame checklist of operations to be carried out and the procedures for safety coordination for each electrical interface, before issue and return of PTWs. Such procedures and checklists shall be issued to all the concerned by the Licensee for implementation.

5.10 MAINTENANCE AND TESTING

1. The Distribution Licensee shall prepare maintenance schedules for lines and equipment to meet the level of maintenance as required in the "Distribution System under Power System Management and Operating Standard" and "Distribution System under Power System Safety Standard".
2. Regular testing of all the equipments, such as transformers, switchgear, protective relays etc., should be carried out as recommended by the manufacturers and the relevant code of practices issued by the Bureau of Indian Standards and CBIP. These shall be carried out at the prescribed intervals and the test results shall be recorded in the maintenance registers. Wherever the test results indicate a decline in the insulation resistance and/or deterioration of the equipment, preventive maintenance shall be carried out to ensure serviceability, safety and efficiency.
3. The Distribution Licensee shall maintain well trained hot-line personnel, and all the required tools in good condition, and conduct the maintenance work by using hot-line technique, wherever possible, to reduce the period of interruption.
4. The Users shall maintain their Apparatus and Power Lines at all times conforming to I.E. Rules 1956 which are in force for time being and will be replaced by new rules made under Electricity Act, 2003 and shall be suitable for being connected to the Distribution System in a safe and reliable manner.

5.11 TOOLS AND SPARES

1. The Distribution Licensee shall ensure availability of proper tools and tackles at all work places for carrying out the maintenance. The tools and tackles shall be checked from time to time and their serviceability shall be ensured.
2. The Distribution Licensee shall maintain an inventory of spares required for maintenance and replacement purposes at suitable locations according to a clear policy to be laid down by the Licensee.

5.12 TRAINING

The Distribution Licensee shall make appropriate arrangements for imparting training to his workmen and supervisory staff, incorporating up-to-date techniques of Distribution System design, construction and maintenance, safety, consumer services etc. He shall frame a suitable syllabus for this purpose.

Chapter – 6

METERING AND PROTECTION CODE**6.1 OBJECTIVES:**

The Chapter specifies the procedure for metering in Distribution System with respect to operational metering as well as tariff and commercial metering. This section also specifies the general guidelines for protection of Distribution system. Provided that the regulations on Installation and Operation of Meters made by Central Electricity Authority, if any, shall prevail over provisions 7.2 to 7.4 of this Distribution Code.

6.2 OPERATIONAL METERING:

The minimum requirement of operational metering at Distribution System substations shall be as follows:

(a) Grid substation

- 66 / 33 kV bus voltage
- 33 / 22 / 11 kV bus voltage
- 66 / 33 / 22 / 11 kV incoming / outgoing current in each phase and each circuit
- Power transformer primary and secondary currents in each phase of every transformer.
- HT outgoing feeder current in each phase for each feeder.
- Power factor in each HT feeder.
- Load survey meters having memory duration of at least 45 days for all the incoming and outgoing feeders.
- Facility to record energy in MWH and frequency at interval of 15 minutes at point of connection with Transmission Licensee.

(b) User's System with Demand of 1 MW and above

- Voltage
- Current
- Load
- Power Factor
- Energy

6.3 TARIFF AND COMMERCIAL METERING:

1. Tariff metering shall be provided at each point of interconnection between the Distribution and Transmission Systems in accordance with the Central / State Grid Code as the case may be and the Transmission Services Agreement there of.

2. Tariff metering shall be provided at the Connection Points/ Interface Points between the User's system and the Distribution System and shall be governed by the provision in the Distribution Services Agreement.
3. All the meters, instrument transformers (CT/PT), metering cubicles and testing procedures shall conform to the relevant Indian Standard Specification and relevant provision made under the Electricity Act, 2003.
4. The CT/PT deployed for metering of energy supplied to the Consumers shall be of class 0.2 accuracy. However, in case of rating of instrument transformers in service, which are of 0.5 class, which may continue to be used. These shall also conform to relevant IEC or IS specifications. On failure, the same shall be replaced by suitable CT/PT of 0.2 class accuracy after exhausting the CT/PT of 0.5 class accuracy (as available in their inventory). It is desirable that the Distribution Licensee shall purchase new CT/PT of 0.2 class accuracy.
5. The open access consumer, Generating company, Distribution licensee and traders shall provide Meters, as may be specified by the Commission for such consumer based on voltage, point and period of supply and tariff category (as also incorporated in JERC (State Grid Code) Regulations 2010).

6.4 MEASUREMENT OF ENERGY IMPORT/ EXPORT:

1. The Distribution Licensees shall install the following meters for all of their sub-transmission lines connecting the generating stations, and substations for the measurement of energy import/export from each Connection Point/ Interface Point, energy generated in generating units and energy consumed in power stations and substations:
 - (a) Active energy import.
 - (b) Active energy export.
 - (c) Reactive energy import.
 - (d) Reactive energy export.

Each metering point associated with the determination of energy exported or imported, between the Generating Companies, Transmission Licensees and Distribution Licensees shall be provided with both main and check meters. The minimum standard of accuracy of these meters shall be of accuracy class 0.2. These meters shall conform to the relevant IEC or IS specifications. However, the Distribution Licensee shall continue to use the available meters, until not exhausted in their inventory. However, the meter purchased after implementation of this code, the Distribution Licensee shall purchase the meter of 0.2 class accuracy.

2. All the instrument transformers used in conjunction with commercial (tariff) metering shall also be of accuracy class 0.2 and conform to the relevant IEC or IS specifications. The rating shall be suitable for catering the burdens of lead wires and metering. However, in case of rating of instrument transformers in service,

which are of 0.5 class, which may continue to be used. These shall also conform to relevant IEC or IS specifications. On failure, the same shall be replaced by suitable CT/PT of 0.2 class accuracy after exhausting the CT/PT of 0.5 class accuracy (as available in their inventory). It is desirable that the Distribution Licensee shall purchase new CT/PT of 0.2 class accuracy.

3. Data collection shall be used to integrate impulses from meters over each integration period as per agreement, store values, and to transmit the same to the data collection system of the Distribution Licensee. Data shall be collected from both the main and check metering schemes.
4. Voltage failure relays shall be provided to initiate alarm on loss of one or more phases of the voltage supply to the meter.
5. Main and check meters shall be provided at all Connection Points/ Interface Points. All the meters shall be tested and calibrated according to the guidelines provided in the relevant IEC/IS specifications at least once a year and also whenever the difference in readings between the main and check meters exceed 0.5%.
6. Records of these calibrations and tests shall be maintained for reference.
7. The Generating Companies, Transmission Licensees and Distribution Licensees shall formulate and agree upon a procedure covering summation, collection and processing of tariff meter readings at various interconnection sites of their area. Whenever necessary, these procedures can be revised.
8. The ownership, responsibility of maintenance and testing of these meters shall be as mutually agreed to between the Users and the concerned Licensees.
9. The term 'Meter' shall include Current transformers, voltage/potential transformers, wiring between them and meter box/panel.

6.5 PROTECTION SYSTEM:

1. No item of electrical equipment shall be allowed to remain connected to the system unless it is covered by the appropriate protection aimed at reliability, selectivity, speed and sensitivity. The Distribution Licensees shall cooperate with the Transmission Licensee to ensure correct and appropriate settings of protection to achieve effective, discriminatory isolation of faulty line/equipment within the time target clearance specified by the Transmission Licensee.
2. Protection settings shall not be altered, or protection bypassed and/or disconnected without consultation and agreement of all the affected Users. In case the protection has been bypassed and/or disconnected by agreement due to any cause, the same should be rectified and protection restored to normal condition as quickly as possible. If agreement has not been reached, the electrical equipments shall be isolated forthwith.

3. The settings of protective relays for 33 kV, 22 kV and 11 kV lines shall be such that a fault in any section does not affect the section between the generating unit and the faulty section under all conditions. The Transmission Licensee shall notify the initial settings and any subsequent changes to the Users from time to time. Routine checks on the performance of the protective relays shall be conducted and any malfunction shall be noted and corrected as soon as possible. Short circuit studies required for deciding the relay settings shall be conducted by the Licensee with the data collected from the Transmission Licensee and the Users. Representatives of the Generating Companies, Transmission Licensees and Distribution Licensees shall meet periodically to discuss such malfunctions, changes in the system configuration, if any, and possible revised settings of relays.
4. The Transmission Licensee shall be responsible for arranging periodical meetings between the Generating Companies and the Distribution Licensees to discuss coordination of protection. The Transmission Licensee shall investigate any malfunction of protection or other unsatisfactory protection issues. The concerned Licensees shall take prompt action to correct any protection malfunction or other unsatisfactory protection issue as discussed and agreed to in these periodical meetings.
5. All generating units and all associated electrical equipment of the Generating Company connected to the Distribution System shall be protected by adequate protection, as per CBIP manual, so that the system does not suffer due to any disturbances originating at the generating unit.
6. Distribution System:- For Power Transformers of HV class in the Distribution System, differential protection shall be provided for 10 MVA and above along with backup time lag over current and earth fault protection with directional feature for parallel operation. Transformers of 1 MVA and above but less than 10 MVA shall be protected by time lag over current and earth fault. . In addition, all power transformers shall be provided with gas operated relays, winding and oil temperature alarm and protection.
7. Distribution lines: - All the 33 kV, 22 kV and 11 kV lines at Connection Points / Interface Points shall be provided with a minimum of over current and earth fault relays as follows:
 - a) Plain radial feeders: Non-directional time lag over current and earth fault relays with suitable settings to obtain discrimination between adjacent relay settings.
 - b) Parallel/ring feeders: Directional time lag over current and earth fault relay.

6.6 FIRE PROTECTION:

All adequate precaution shall be taken and protection shall be provided against fire hazards to all apparatus in the System conforming to the relevant Indian Standard Specifications and/or provisions of under other relevant rules as amended from time to time.

Chapter - 7

CROSS BOUNDARY SAFETY CODE

7.1 OBJECTIVE:

The objective of this section is to achieve an agreement on the principles of safety when working across a control boundary between the Distribution Licensee and the Users.

This chapter specifies the requirements for safe working practices for maintenance of equipment associated with cross boundary operations and lays down the procedure to be followed when the work is carried out on electrical equipment connected to another User's System. User may mean another Licensee so that this Code applies for safety across the boundary between two Licensees also, by substituting "another Licensee" for User.

7.2 CONTROL PERSONS AND THEIR RESPONSIBILITY:

The Distribution Licensee and all the Users (comprising Generation Companies, Transmission Licensees and consumers having load above 1MW or dedicated line) shall nominate suitably authorized and technically qualified persons to be responsible for the co-ordination of safety across their boundary. These persons shall be referred to as "Control Persons".

7.3 PROCEDURE:

1. The Distribution Licensee shall issue a list of Control Persons with their names, designations, addresses and telephone numbers, to all the Users having direct control boundary with him. This list shall be updated promptly whenever there is any change of name, designation or telephone number of any Control Person named in the list.
2. All the Users such as mentioned in 8.3.1 having a direct control boundary with the Distribution Licensee shall issue a similar list of their Control Persons to the Licensee. This list shall be updated promptly whenever there is any change of name, designation or telephone number of any Control Person named in the list.
3. Whenever any work across a cross boundary is to be carried out by the User or the Distribution Licensee, the Control Person of the User or the Licensee as the case may be, who has to carry out the work, shall directly contact his counterpart. Code words shall be agreed to at the time of work to ensure correct identification of both the parties. Contact between Control Persons shall normally be made by direct telephone.

4. If the work extends beyond one shift, the Control Person shall hand over charge to

the relief Control Person and fully brief him on the nature of work and the code words in the operation.

5. The Control Persons shall co-operate to establish and maintain the precautions necessary to be taken for carrying out the required work in a safe manner. Both the established isolation and the established earth shall be kept in the locked positions wherever such facilities exist, and these shall be clearly identified.
6. The Control Person in charge of the work shall satisfy himself that all the safety precautions to be taken are established before commencing the work. He should issue the safety documentation to the working party to allow the work to commence.
7. After the completion of the work, the Control Person in charge of the work being carried out should satisfy himself that the safety precautions taken are no longer required, and shall make a direct contact with his counterpart Control Person and request removal of the safety precautions. The equipment shall be declared as suitable for return to service only after confirmation of removal of all the safety precautions, by direct communication, using the code word contact between the two Control Persons, and the return of agreed safety documentation from the working party.
8. The Distribution Licensee shall develop an agreed written procedure for Cross Boundary Safety and continuously update the same.
9. Any dispute concerning Cross Boundary Safety shall be resolved at the level of transmission licensee, if transmission licensee is not a party. In case where transmission licensee is a party, the dispute shall be referred to the Commission for resolution of the dispute.

7.4 SPECIAL CONSIDERATIONS:

1. All the equipment on Cross Boundary Circuits, which may be used for the purpose of safety co-ordination and establishment of isolation and earthing, shall be permanently and clearly marked with an identification number or name being unique to the particular sub-station. These equipments shall be regularly inspected and maintained in accordance with the manufacturer's specifications.
2. Each Control Person shall maintain a legibly written safety log, in chronological order, of all operations and messages relating to the safety co-ordination sent and received by him. All these safety logs shall be retained for a period of not less than ten years.
3. As far as possible each of the Distribution Licensees shall maintain an updated map of his system pertaining to the area fed by each substation. Otherwise the schematic diagram of the system for 11kV and above shall be maintained and exhibited in the concerned area offices of the Distribution Licensee.

Chapter - 8**INCIDENT/ACCIDENT REPORTING****8.1 OBJECTIVE**

This Chapter covers procedure of major incident / accident reporting (which occur in Distribution System) by User to Licensee and Licensee to User and Commission.

8.2 MAJOR INCIDENT OR ACCIDENT REPORTING:

1. The Distribution Licensee shall send a preliminary report to Commission all the significant Incidents in the Licensee's Area of Supply, which results in interruption to service, substantial damage to equipment or loss of life or significant injury to human beings within one week of its occurrence followed by a detailed report within one month.
2. The Distribution Licensee and the Users shall establish a format and procedure for exchange of information.
3. The Users shall furnish information to the Distribution Licensee regarding any major incident occurring in their Systems promptly.

8.3 REPORTING PROCEDURE

1. All reportable incidents occurring in the lines and equipments of 11 kV and above substations shall be promptly reported orally by the Licensee whose equipment has experienced the incident, to all other significantly affected Users identified by the Distribution Licensee and the Transmission Licensee. The reporting Distribution Licensee should submit a written report to the Transmission Licensee within one hour of such oral report. If the reporting incident is of major nature, the written report shall be submitted within two hours duly followed by a comprehensive report within 48 hours of the submission of the initial written report. In other cases, the reporting Distribution Licensee shall submit a report within five working days to the Transmission Licensee.
2. The Transmission Licensee shall call for a report from any Distribution Licensee on any reportable incident affecting other Users and particularly in case such User whose equipment might have been a source of the reportable incident does not report the same. However this shall not relieve any User from the obligation to report Events in accordance with Rules framed under relevant provision made under Electricity Act, 2003. The format for such a report shall be as per the approval of the Distribution Code Review Panel and shall typically contain the following:
 - a) Location of the incident,
 - b) Date and time of the incident,
 - c) Plant or Equipment involved,

- d) Supplies interrupted and the duration wherever applicable,
 - e) Amount of Generation lost, wherever applicable,
 - f) System Parameters before and after the incident, (Voltage, Frequency, Load, Generation, etc.)
 - g) Network configuration before the incident,
 - h) Relay indications and performance of protection,
 - i) Brief description of the incident,
 - j) Estimated time of return to service,
 - k) Any other relevant information,
 - l) Recommendations for future improvement,
 - m) Name and designation of the reporting person.
3. The report shall contain sufficient detail to describe the event to enable the recipient to assess the implications and risks arising out of the same. The recipient may ask for clarifications and additional information wherever necessary and it is obligatory that the reporting User shall put his best efforts and provide all the necessary and reasonable information.
 4. In case of a request by either party, the oral report shall be written down by the sender and dictated by way of a telephone message or sent by Fax/e-mail to the recipient. In case of an emergency the report can be given only orally and followed by written confirmation.
 5. Reporting of accidents shall be in accordance with the rules framed under relevant provision made under Electricity Act, 2003 or other applicable rules. Till such rules are made, the Distribution Licensee shall follow reporting of accidents as mentioned in Power System Safety Standard (Indian Electricity Rule 1956) as per Annexure 4 to these regulations.

ATTACHMENT - 1

DISTRIBUTION SYSTEM PLANNING AND SECURITY STANDARD**1. OBJECTIVE**

- 1 The Distribution System Planning and Security Standard specifies the guidelines for planning methodology of the Distribution System. The scope of this standard covers:
 - (a) Quality of power supply
 - (b) Load forecast
 - (c) Planning procedure.
 - (d) Service area of a distribution network.
 - (e) Planning standards.
 - (f) Reliability analysis.
 - (g) Standardisation of design of distribution transformer
 - (h) Standardisation of substation layouts
 - (i) Reactive Compensation
 - (j) Service Mains
 - (k) Metering Cubicles
 - (l) Security Standards

2. QUALITY OF POWER SUPPLY

1. Frequency: The rated frequency shall be 50 Hz. All the constituents of the Power System shall make all possible efforts to ensure that the grid frequency remains within the bandwidth of 49.0 -50.5 Hz.
2. Voltage: - The voltage at any point of the system under normal operating conditions shall not depart from the declared voltage by more than the values specified under IS Specification.
3. Harmonic content: - As per IEEE recommendations, the total harmonic content in the supply voltage for sensitive loads shall not exceed 5 percent, with any single harmonic content not exceeding 3 percent. The respective User responsible for generating harmonics and affect the distribution system shall be responsible for corrective action.

3. LOAD FORECAST:

- 1 The Distribution Licensee shall prepare a rolling short - term load forecast annually for a period of five years in his Area of Supply duly estimating the probable load growth and the consumption pattern of the Consumers. The forecast thus made shall be updated every year depending on the actual load that has come in that year and the changes in assumption, if any, required for the next years.
- 2 Preliminary Load Estimation/Assessment:
 1. Domestic and Commercial Loads: The consumption in domestic and commercial sectors shall be estimated on the basis of the number of Consumers and their

specific consumption. The past growth rate in the number of Consumers in the area shall be studied. In cases where power shortages have been experienced in the recent past, the growth rate to be adopted shall take into consideration the appropriate demand making due allowance in the growth rate to account for increased tempo of household electrification envisaged in the future. The higher level of electrification planned in the area should be kept in view. Energy consumption per Consumer shall be estimated after studying the past trends and taking into account the anticipated improvements in the standard of living.

- (a) **Public Lighting and Water Works:** The estimates of electricity consumption in public lighting and water works shall be based on the average consumption per kilowatt of connected load, projected on the basis of trends, keeping in mind the likely increase in public lighting and water supply facilities. The number of hours of operation shall be estimated taking into account the past trends and the power cuts if any effected in the area.
- (b) **Agricultural Loads:** The power requirement for irrigation pump sets shall be based on the program of energisation of pump sets in the plan period, available resources and the ultimate ground water potential. The average capacity of pump sets shall be worked out considering the mid-year figures for connected load and the number of pump sets. The consumption per IP set per year shall be estimated by means of representative sample studies till all the IP sets are metered.
- (c) **Industrial Loads:** The power requirements for industrial sector shall be estimated under following three categories, viz.
 - (a) L.T. Industries;
 - (b) H.T. Industries with a demand of less than 1 MW;
 - (c) H.T. Industries with a demand of 1 MW & above.

The consumption in category (a) & (b) shall be on the basis of historical data duly considering the developments in future. In case of category (c), projection shall be made separately for each industrial unit on the basis of the information furnished by the industrialists and the Department of Industries.

- 3 **Non-industrial Bulk Supply:** The available data regarding the consumption of bulk supply to non-industrial Consumers such as research establishments, port trusts, military engineering services, supply to power projects etc., and the probable future developments in these areas, shall be considered for the forecast.
- 4. **Other Loads:** For other loads, the projections shall be based on the best Judgment.

4. LOAD FORECAST PROCEDURE

- 1. Load forecasting methods using the above data and relevant indices by adopting one of the suitable methods applicable to specific locations and prevailing conditions shall be adopted.

2. In addition to the above, the effects of demand side management, requirement of power for pending applications, the increase in demand due to improvement in the operating frequency close to 50 Hz shall also be estimated. The Distribution Licensee shall work out Peak Demand for each of the succeeding five years relating to Connection Point/ Interface Point with the Transmission System as well as the annual Energy Demand and Peak Demand for each of the succeeding five years for overall Area of Supply on the basis of Load forecast. However, if the Distribution Licensee receive power at a number of Connection Points / Interface Points in a compact area, which are interconnected in a ring, then such Distribution Licensee shall forward the overall short term Demand forecast at each Connection Point / Interface Point with the variation or tolerance as mutually discussed and agreed upon with the Transmission Utility or SLDC.
3. The diversity factor of each category of Consumers fed in the Area of Supply shall be worked out by installation of load survey meters at selected typical locations. A record of such data shall be maintained and continuously updated. The short-term load forecast for a period of five years, based on these data shall be prepared.

5. PLANNING PROCEDURE

The Distribution System shall be planned and developed in such a way that the system should be capable of catering the requirement of all categories of Consumers with a safe, reliable, economical and quality supply of electricity as indicated in clause 2.0 of this section. However the Consumer shall extend full support to the Distribution Licensee to enable the Distribution Licensee for quality supply of electricity. The Distribution System shall conform to the statutory requirements of all the relevant code, standards and acts in force.

6. PLANNING STANDARDS

- 6.1 Standardization of Sizes and Ratings: Adequate provision for future load development shall be made while selecting the sizes of power conductors and rating of distribution transformers. The sizes of power conductors, insulators, lightning arresters, transformers, switchgear, etc. used in the Distribution System shall be standardized with the objective of reducing inventory and standard specifications shall be prepared.

Design Criteria for Distribution Lines

1. Radial system of distribution can be adopted in rural areas and as far as possible loop system with provision for feeding from at least one alternate source shall be adopted in urban areas.
2. The HT and LT distribution lines shall be any of the following types according to the necessity at the required area.
 - (a) Over-head line with bare conductors;
 - (b) Over-head line with Aerial Bunched Cables;
 - (c) Under-ground Cables.

3. In thickly populated cities, in areas having heavy traffic densities, underground cable installation shall be considered to the extent possible. Wherever a number of trees are encountered, either in residential locations or in gardens and forests, over-headlines with aerial bunched cables shall be adopted. In other places over-headlines with bare conductors shall be adopted. The following standards shall be adopted for planning and design purposes:
 - (a) The design and construction of over-headlines with bare conductors shall be generally in accordance with IS 5613 Part I, sections 1 and 2.
 - (b) Vertical configuration of conductors for LT distribution lines, to prevent accidental short circuit due to galloping of conductors, shall preferably be adopted in rural areas since the spans are large in such areas.
 - (c) The maximum length of LT and HT lines shall be maintained within the prescribed limit so as a safe and quality power may be delivered.
 - (d) The design and construction of over-headlines with aerial bunched cables shall be generally in accordance with REC Specifications 32 and IS 14255.
 - (e) The design and construction of under-ground cables shall be generally in accordance with IS 1255.
4. The line supports can be of steel, wood, RCC or PCC. The RCC and PCC poles are preferred over the other two considering their cost and longer life. The choice of the size of conductor for a line shall be made based on the following criteria:
 - (a) Power to be transmitted and the techno-economic studies conducted for selecting the size of conductor according to the cost of loss of power and the interest and depreciation charges on the cost of the conductor thus selected;
 - (b) Length of Line;
 - (c) Line Voltage;
 - (d) Permissible voltage regulation;
 - (e) Mechanical strength;
 - (f) In coastal areas and other areas where severe corrosion is expected due to heavy rainfall and/or salinity in atmosphere and theft prone areas, appropriate conductors only shall be used.

6.2 Standardisation of Design and Rating of Distribution Transformers

1. The design and rating of distribution transformers shall be standardised. As an initial step, the various technical parameters required for the design shall be incorporated in the specifications based on the experience on performance gained among the various designs so far adopted. Later, standard designs of the transformers and their detailed construction drawings shall be evolved based on the performance of these transformers. These shall be adopted for future procurement. This also ensures the inter-changeability of components of similar transformers manufactured by any manufacturer.
2. A good quality assurance plan shall be aimed at the following:

- (a) Good quality of raw materials;
- (b) Quality control during manufacturing and routine tests;
- (c) Acceptance tests at the time of taking delivery;
- (d) Inspection and tests on transformers received at stores on random sampling;
- (e) Thorough test on one transformer in a lot selected at random. The transformer should be completely dismantled. The qualities of core, coil, insulation etc are physically inspected and samples of insulation and other components used etc., are tested.
- (f) Ensuring performance guarantee for all distribution transformers for a minimum period of 3 years.

116

6.3 Standardisation of Sub-Station Layouts

The Distribution Licensee shall develop standard layouts following relevant standards, manuals and provisions of Electricity Act, 2003. The Licensee shall also adopt latest technology as well as feedback from the experience gained.

6.4 Reactive Compensation

- 1 Shunt capacitors un-switched/switched type, shall be installed at the appropriate places in the Distribution System for power factor improvement, maintaining satisfactory voltage profile and reduction of sub-transmission and Distribution losses. The size and location of the capacitor installations shall be determined using an appropriate program, with reliable field data. Suitable precautionary measures, such as automatic switching etc., shall be adopted to avoid over voltages at light load periods.
- 2 Optimization studies of shunt compensation shall be conducted by the Distribution Licensee to determine the most appropriate sizes and locations for shunt capacitor installations.

6.5 Service Area of a Distribution Network

1. The service area of a distribution network is an area in which the load is supplied by a substation by one or more number of feeders, as required. The distribution network fed from the distribution transformers and the substations from which the 11 kV feeders emanate shall be initially planned as independent networks within their respective service area. Further, wherever possible, provision shall be made for interconnection with adjacent networks and/or substations for an alternate supply in case of failure. The design of distribution lines shall incorporate features to enable their augmentation in future, with minimum interruption to power supply. The existing right of way shall be fully exploited.
2. The Distribution Licensee shall take suitable measures, sufficiently in advance, to augment the capacity of the feeders in the event the voltage regulation limit is exceeded within the area.
3. Appropriate software to compute the design of the distribution network shall be

used to obtain lowest possible energy losses for different loading conditions for the following:

- (a) The location and the capacity of the distribution transformers;
- (b) Routing of LV and HV networks;
- (c) The sizes of conductors;
- (d) The ratio of the lengths of HT and LT distribution lines for the new lines planned shall be optimized and the existing Distribution System shall be modified in a phased manner to reduce the distribution losses.
- (e) The voltage regulation limits for all loading conditions.

6.6 Service Mains

The service mains to Consumers shall be laid in accordance with relevant REC

Construction Standards for 230 V single phase and 400 V three phase supply and shall conform to the provisions of Relevant Rules under Electricity Act, 2003.

6.7 Metering Cubicles

1. The metering for 230 V single-phase supply shall be provided on a suitable board, located in such a place protected from sun and rain and shall be in a convenient position for taking readings. The terminals of the meter shall be made tamper-proof and sealed. For 400 Volts three phase supply, the meters and associated metering equipment including connections shall be enclosed in a suitable tamper-proof box. The tamper-proof box shall be of sufficient strength and design with locking and sealing devices and shall have adequate provision for heat dissipation with the required electrical clearances. The design shall permit readings to be taken without access to the meter or its connections.
2. For HT Consumers the meters, maximum demand indicators, and secondary connections, shall be housed in a separate compartment and other secondary apparatus such as instrument transformers and connections required shall be housed in a separate metering compartment, which shall be locked / sealed to prevent tampering.
3. The HT metering cubicle shall be suitable for cable entry on both sides or at least on one side. No fuses are permitted in the secondary circuits of the instrument transformers. The metering cubicle shall be painted with suitable epoxy paint for installation in coastal areas and other areas experiencing heavy rainfall. The instrument transformers shall be of fixed ratio and shall not have any taps. The primary current rating of the current transformers shall match with the normal full load current and the saturation point of the core shall be higher than the maximum current that may occur due to simultaneous full load operation of all the connected equipment and machinery.

4. For EHT Consumers, the secondary terminals of the instrument transformers shall be locked and sealed and the secondary wires brought out in a suitable GI conduit pipe upto the metering panel. There shall be no joints in the conduit pipes. The meters shall be as close to the instrument transformers as possible and in no case shall exceed ten (10) meters. The metering panel shall be housed in a weatherproof and tamperproof box and sealed.

7. RELIABILITY ANALYSIS

1. The planning of the extension and improvement to a Distribution System shall also take into consideration the improvement in reliability of power supply to Consumers. The appropriate reliability indices of power supply in the area fed by the Distribution System before and after the implementation of the extension and improvement program shall be estimated. The planning of the distribution system shall also take into consideration the improvement in reliability and efforts should be made to collect the data in this regard.
2. The following factors, which affect reliability indices, shall be considered subject to availability of data:
 - (a) Momentary incoming supply failures
 - (b) Momentary interruptions on 22 and 11 kV feeders
 - (c) Breakdown on LT feeders
 - (d) Prearranged shutdowns on lines and feeders
 - (e) Blowing out of distribution transformer fuses
 - (f) Individual fuse off calls

8. STANDING COMMITTEE FOR DESIGN, CONSTRUCTION AND MAINTENANCE PRACTICES.-

1. Standing Committee for design, construction and maintenance practices shall under the chairmanship of the technical Member/Director of the licensee be constituted by the licensee, within one month w.e.f. the commencement of this Code and shall comprise of-
 - (a) the senior most Engineer (Planning) of the licensee
 - (b) the senior most Engineer (Materials Management) of the licensee
 - (c) the senior most Engineer (Design and Planning) of the STU ; and
 - (d) any other person as the licensee may deem appropriate.
2. The Standing Committee shall be an advisory body having perpetual term and shall hold its meeting at least once in each quarter. The Standing Committee shall suggest and make recommendations to the licensee on matters amongst others in the following areas:-
 - (a) to review and suggest the latest practices on design and technical specifications of line materials, meters and metering equipment, service line

materials, sub-station equipments like transformers, circuit breakers, CT/PT sets etc;

- (b) to suggest vendor selection and short listing procedures for various equipments and materials being used in bulk;
- (c) to suggest best industry practices and innovative techniques for construction, operation, maintenance of HT / LT lines and Grid Sub-stations, Pole mounted and other plinth mounted sub-stations etc;
- (d) to recommend and suggest the latest technology upgradation and process such as IT tools and SCADA and other Control System;
- (e) to recommend embargo and restrictions on dangerous, unhygienic practices and material from point of view of safety, environmental up-keep and pollution norms.

9. SECURITY STANDARDS

1. The Distribution System shall be planned and maintained so as to fulfill the following security standards except under Force Majeure conditions beyond the reasonable control of the Distribution Licensee.
2. The feeders, either HT or LT; feeding important loads such as hospitals, crematoria, airports, railway stations, and the like shall be planned to have a selective switching system, so that selective switching can be operated to transfer the load on to an alternate healthy feeder. Appropriate safety precautions shall invariably be taken in this regard. In case of failure of the feeder, these switches shall be operated immediately either manually or automatically depending on the importance of the load.
3. The feeders connected to important industries which are very sensitive to interruption of even short duration shall be planned to have automatic switchover to an alternate healthy feeder in case of failure of supply.
4. Loading in any current carrying component of the Distribution System (e.g. Conductors, joints, transformers, switchgear, cables and other apparatus) shall not exceed 75% of their respective thermal limit.
5. The rupturing capacity of the switchgear employed in the system shall have at least 25% more capacity than the short circuit level computed even considering the anticipated future development of the system.
6. Provision shall be made for every HT feeder, either primary or secondary, to manually switch over to the immediately available HT feeder of the same voltage class available in the vicinity. Provision shall be made in the design itself for any HT feeder to share at least 50% of the loads in the adjacent feeder during emergencies.
7. In case of single contingency; failure of any substation equipment controlling any outgoing 11 kV feeder, the load interrupted shall not generally exceed 50% of the total demand on the substation. The Distribution Licensee has to bring it down to 20% within a period of three years.

8. There shall be adequate stand by capacity in the system.
9. The design of the Distribution System shall accommodate the arrangements in such a way that the electricity supply need not be interrupted for more than the specified duration as per JERC (Standard of Performance) Regulations 2009 of Licensee in case of breakdown of any distribution transformer. Similarly in case of failure of 11 kV feeders including terminal equipment, the design shall accommodate an arrangement for the power supply not to be interrupted to the extent possible.

10. CONSTRUCTION PRACTICES .-

1. All electric supply lines and apparatus shall be of sufficient ratings for power, insulation and estimated fault current and of sufficient mechanical strength, for the duty, which may be required to be performed under the environmental conditions of installation, and shall be constructed, installed, protected, worked and maintained in such a manner as to ensure safety of human beings, animals and property.
2. The relevant Code of Practices of the Bureau of Indian Standards, REC Standard, including National Electrical Code, if any, may be followed. The material and apparatus used shall conform to the relevant specification of the Bureau of Indian Standards where such specifications have been already laid.
3. The licensee and the User shall prepare and observe the Construction and Maintenance Manuals for various equipment/works for HT / LT Lines and Grid / Switching sub-stations. The Construction and Maintenance Manual shall be prepared taking into consideration the following:-
 - (a) Technical Standards for construction of electrical plants, electric lines and connectivity to the grid specified by the Central Electricity Authority under Clause (b) of section 73 of the Electricity Act 2003;
 - (b) Safety requirements for construction, operation and maintenance of electrical plants and electric lines specified by the Central Electricity Authority under Clause (c) of section 73 of the Act ;
 - (c) REC Construction Standards and Standard Design Layouts;
 - (d) CBIP Publications on Code of Practices;
 - (e) Code of Practices issued by the Bureau of Indian Standards for various equipment and maintenance practices; and
 - (f) Instruction Manuals for installation, operation and maintenance issued by standard equipments manufacturer concerned.
4. The standard tables for conductor size, fuse size, wire gauge, electrical clearance, ground wire size, insulation resistance and earth resistivity etc. shall be included in the Construction and Maintenance Manuals. The licensee shall ensure that its construction and maintenance staff strictly observe these Manuals. The copy of Construction and Maintenance Manuals shall be furnished to the Commission.

11. PREVENTIVE MAINTENANCE SCHEDULE AND INSPECTION MANUAL:-

1. The licensee and the User shall prepare a Preventative Maintenance Schedule and Inspection Manual for various line and sub-station equipment installed in distribution system.
2. The Preventive Maintenance Schedule and Inspection Manual shall cover the following:-
 - (a) Recommended Schedule for inspection;
 - (b) Recommended Schedule for preventive maintenance; and
 - (c) Recommended Schedule for overhauling.
3. The inspection schedule and preventive maintenance schedule shall have daily, weekly, monthly, quarterly and annual periodic activity, to be carried out for various equipment.

12. MAINTENANCE RECORDS:-

1. The licensee as User shall maintain records of periodic inspections carried out in the standard formats prescribed in the Preventive Maintenance Schedule and Inspection Manual.
2. Periodic testing of all the equipments such as transformers, switchgear, protective relays, etc., should be carried out as recommended by the manufacturer and the relevant Code of Practices issued by the Bureau of Indian Standards and the CBIP. These shall be carried out at the fixed intervals and the test results shall be recorded in the maintenance registers. Wherever the test results indicate a decline in the insulation resistance and/or deterioration of the equipment, preventive maintenance shall be carried out to ensure serviceability, safety and efficiency.
3. The licensee shall maintain well trained hot-line maintenance personnel with all the required tools in good condition and conduct maintenance work by using hot-line technique, wherever possible, to reduce period of interruption.
4. The consumers shall maintain their apparatus and power lines at all times conforming to the Electricity Rules, and these shall be suitable for connection to distribution system in a safe and reliable manner.

13. ENERGY CONSERVATION:-

1. The licensee, in order to minimize the overall requirement, energy conservation and Demand Side Management (DSM), shall accord high priority to ensure compliance of the Energy Conservation Act, 2001 and shall adhere to the guidelines of the Bureau of Energy Efficiency.
2. The licensee shall ensure that the periodic energy audits, wherever made compulsory for power intensive industries under the Energy Conservation Act, 2001 are complied with by its consumers. Other industrial consumers may also be encouraged to adopt energy audits and energy conservation measures.

3. In the agriculture sector the licensee shall promote the pump sets and the water delivery system engineered for high efficiency. In the industrial sector, the licensee shall take action for promoting energy efficient technologies as energy conservation measures. Motors and drive system are the major source of high consumption in agricultural and industrial sector. The licensee shall encourage that the consumers use high efficiency motors in agricultural and industrial sector. The licensee shall take effective steps so that energy efficient lighting technologies are adopted in industries, commercial and domestic establishments.

SANDESH KUMAR SHARMA, Secy. JERC

[ADVT III/4/218-I/11/Exty.]

ANNEXURE 1

LOAD DATA FOR DEMANDS FOR OF 1 MW AND ABOVE

1. Type of Load: (E.g. Furnace loads, rolling mills, traction loads, pumping loads, industrial loads etc.)
2. Maximum Demand (KVA)
3. Year(s) by which full/part load supply is required:
(Phasing of loads shall be furnished)
4. Location of load with a location map drawn to scale:
5. Rated voltage, frequency and number of phases at which supply is required:
6. Description of equipment:
 - a) Motors: (State the purpose and number of installations, voltage and KW rating, method of starting, starting current and duration, type of motors, types of drives and control equipments etc.)
 - b) Heating: (Type and KW rating)
 - c) Furnace: (Type, Furnace Transformer capacity and voltage ratio)
 - d) Electrolysis: (Purpose and KVA capacity)
 - e) Lighting: KW Demand.
 - f) Any other loads with particulars:
7. Sensitivity of Demand to fluctuations in voltage and frequency of supply at the time of peak load: (Give details).
8. Phase unbalance imposed on the System:
Maximum:
Average:

9. Maximum harmonic content imposed on the System:

(Furnish details of devices proposed for the suppression of harmonics).

10. Details of the loads likely to cause demand fluctuations greater than 10 MW at the point of connection including voltage dips (percentage) lasting for 5 seconds or more.

ANNEXURE 2

EMBEDDED GENERATOR UNIT-WISE DATA

1.	Name and address of Generating Company:	
2.	Location of Generating Plants (s):	
3.	Generation Volts (kV);	
4.	Rated kVA/kW	
5.	Maximum and minimum Active Power sent out (kW) Reactive Power capability (kVAr), if any;	
6.	Type of Generating Plant—synchronous, asynchronous, etc.;	
7.	Method of voltage control;	
8.	Generator transformer details, if applicable;	
9.	Requirements for Top-up supplies and/or standby supplies;	
10.	Generator kW/kVAr capability chart (at lower voltage terminals);	
11.	Type of excitation system;	
12.	Inertia constant kW secs/kVA;	
13.	Stator Resistance;	
14.	Direct-Axis Reactance (Sub-transient, Transient and Synchronous);	
15.	Quadrature-Axis Reactance (Sub-transient and Synchronous);	
16.	Zero Sequence (Resistance and Reactance);	
17.	Negative Sequence (Resistance and Reactance);	
18.	Generator Transformer (Resistance, Reactance, kVA Rating, Tap Arrangement, Vector Group, Grounding, Connection and % Impedance);	

19.	Automatic Voltage Regulator block diagram, including the data on the gains (forward and feedback), time constants, and voltage control limits;	
20.	Speed governor block diagram detailing the governor fly-ball, if applicable; and control system and Prime Mover time constants, together with the turbine rating and maximum power	
21.	Standby requirements:	
I.	Rated Capacity and Minimum Generation of each Generating Unit and Power Station in kW for standby capacity requirements.	
II.	Generating Unit and Power Station auxiliary Demand (Active Power and Reactive Power) in kW and kVAr, at rated capacity conditions.	
III.	Interface Arrangements the means of synchronization between the distributors and User;	
IV.	Details of arrangements for connecting to ground that part of the Generator's System directly connected to the distribution system;	
V.	The means of connection and disconnection which are to be employed	
VI.	Precautions to be taken to ensure the continuance of safe conditions should any grounded neutral point of the Generating unit become disconnected from ground.	
VII.	Details of Protection System of the Generating Unit	

ANNEXURE 3

SYSTEM DATA

The Distribution Licensee shall provide only relevant details out of the following details as required by Consumer for designing and selecting electrical equipment:

1. Topological map of area of supply by licensee marking boundaries.
2. Distribution map of the Distribution Licensee drawn to scale of at least 1 cm to 2.5 KM showing the existing HT/EHT lines and substations within the Area of Supply of the Licensee. Lines and substations under construction or planned for the next five years shall be shown in dotted lines.
3. Single line diagram of the Distribution System showing line length, conductor sizes, substation capacity, capacitor sizes with locations, auto-reclosures etc.
4. Details of Metering and Relaying at substations.
5. Details of Grid substations at the point of interconnections as follows:
 - i. MVA Capacity and voltage,
 - ii. Number of transformers, capacity of each transformer, voltage ratios, Ranges of taps
Impedance
 - iii. Fault level at substation busbars, both three phase and single line to ground fault
 - iv. Bus impedance,
 - v. Substation layout diagram.
6. Drawl at Connection Points / Interface Point: Maximum and Minimum MW drawl from each connection with the Transmission System or with other Distribution Licensees during last six months.

ANNEXURE 4

RULE NO. 44 A OF THE INDIAN ELECTRICITY RULES, 1956

Rule no. 44 A – Intimation of Accident

If any accident occurs in connection with the generation, transmission, supply or use of energy in or in connection with any part of electric supply lines or other works of any person and the accident results in or is likely to have resulted in loss of human or animal life or in any injury to a human being or an animal, such person or any authorized person of the distribution licensee not below the rank of Junior Engineer or equivalent shall send to the Inspector a telegraphic report within 24 hours of the knowledge of the occurrence of the fatal accident and a written report in a form set out in Annexure XIII within 48 hours of the knowledge of the occurrence of the fatal accident and all other accidents. Where practicable a telephonic message should also be given to the Inspector immediately the accident comes to the knowledge of authorized officer of distribution licensee or other person concerned.

The Indian Electricity Rules, 1956

[ANNEXURE XIII]

FORM FOR REPORTING ELECTRICAL ACCIDENTS

(See Rule 44-A)

1	Date and Time of accident	
2	Place of accident (Village/Town, Tehsil /Thana, District and State)	
3	System and voltage of supply (Whether EHV/HV/LV line, sub-station/generating station/consumer's installations/service lines/other installations)	
4	Designation of the Officer-in-charge (in whose jurisdiction the accident occurred)	
5	Name of owner/user of energy in whose premises the accident occurred.	

6 Details of victim(s)						
(a) Human						
S.No.	Name	Father's Name	Sex of victim	Full Postal Address	Approx. Age	Fatal / Non-Fatal
(b) Animal						
S.No.	Description of Animals	Number(s)	Name(s) of Owner(s)	Address (es) of owner(s)	Fatal / Non-Fatal	
7	In case the victim(s) is /are employee(s): (a) designation of such person(s) (b) brief description of the job undertaken, if any. (c) Whether such person/persons was/were allowed to work on the job.					
8	In case the victim(s) is/are employee(s) of a licensed contractor (a) Did the victim(s) possess any electric workman's permits(s), supervisor's certificate of competency issued under Rule 45? If yes give number and date of issue and the name of issuing authority. (b) Name and designation of the person who assigned the duties of the victim(s)					

9	In case of accident in the Distribution licensee system, was the Permit To Work (PTW) taken?	
10	Describe fully the nature and extent of injuries, e.g. fatal /disablement (permanent or temporary) of any portion of the body or burns or other injuries. In case of fatal accident, was the post mortem performed?	
11	Detailed causes leading to the accident (To be given in a separate sheet annexed to this form)	
12	Action taken regarding first-aid, medical attendance etc. immediately after the occurrence of the accident (give details)	
13	Whether the District Magistrate and Police Station concerned have been notified of the accident (if so, give details)	
14	Steps taken to preserve the evidence in connection with accident to the extent possible.	
15	Names and designation(s) of the person(s) assisting, supervising the person(s) killed or injured.	
16	What safety equipments were given to and used by the person(s) who met with this accident (e.g. rubber gloves, rubber mats, safety belts and ladders etc.)?	
17	Whether isolating switches and other sectionalizing devices were employed to deaden the section for working on the same? Whether working section was earthed at the site of work?	
18	Whether the work on live lines was undertaken by authorized person(s)? If so, the name and the designation of such person(s) may be given.	
19	Whether the artificial resuscitation treatment work on live lines was undertaken by authorised person(s)? If yes, how long was it continued before its abandonment?	

20	Names and designations of persons present at and witnessed the accident.	
21	Any other information / remarks.	
Place		
Time		
Date		

Signature

Name

Designation

Address of the person reporting

ANNEXURE 5**LIST OF ABBREVIATIONS**

1	AAC	All Aluminium Conductor
2	AAAC	All Aluminium Alloy Conductor
3	ACSR	Aluminium Conductor Steel Reinforced
4	BIS	The Bureau of Indian Standards
5	Board	The HP State Electricity Board
6	CAIDI	Customer Average Interruption Duration Index
7	CAIFI	Customer Average Interruption Frequency Index
8	CBIP	The Central Board of Irrigation and Power
9	CEA	Central Electricity Authority
10	CEI	Chief Electrical Inspector
11	CT	Current Transformer

12	DCR	Distribution Code Review
13	DCRP	Distribution Code Review Panel
14	EHV	Extra High Voltage
	EHT	Extra High Tension
15	GI	Galvanized Iron
16	GSS	Gas Sub-station
17	HV	High Voltage/
18	HT	High Tension
19	Hz	Hertz (cycles per seconds)
20	IDMT	Inverse Definite Minimum Time
21	IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
22	IEC	International Electro Technical Commission
23	IEGC	Indian Electrical Grid Code
24	IS	Indian Standards
25	IP	Irrigation Pump
26	kA	Kilo Ampere
27	kW	Kilo Watt
28	kWh	Kilo Watt hour
29	kVA	Kilo Volt Ampere
30	LT	Low Tension
31	LV	Low Voltage
32	MCB	Miniature Circuit Breaker
33	MVA	Mega Volt Ampere
34	MW	Megawatt
35	PAP	Project affected person
36	PCC	Prestressed Cement Concrete

37	PT	Potential transformer
38	PTW	Permit to work
39	RCC	Reinforced Cement Concrete
40	REC	Rural Electrification Corporation
41	R&R	Rehabilitation and Resettlement
42	SAIDI	System Average Interruption Duration Index
43	SAIFI	System Average Interruption Frequency Index
44	SCADA	Supervisory Control and Data Acquisition
45	SLDC	State Load Despatch Centre
46	STU	State Transmission Utility